L'organisme de réglementation nucléaire du Canada

Évaluation de la contribution de la Commission canadienne de sûreté nucléaire aux travaux de l'Agence de l'Organisation de coopération et de développement économiques pour l'énergie nucléaire

Version finale du rapport d'évaluation

Approuvé le 3 juin 2014

Commission canadienne de sûreté nucléaire
Canadian Nuclear Safety Commission
Canada

Évaluation de la contribution de la Commission canadienne de sûreté nucléaire aux travaux de l'Agence de l'Organisation de coopération et de développement économiques pour l'énergie nucléaire - Version finale du rapport d'évaluation

© Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) 2014
Numéro de catalogue de TPSGC CC172-109/2014F-PDF
ISBN 978-0-660-22171-7

La reproduction d'extraits du présent document à des fins personnelles est autorisée à condition que la source soit indiquée en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

Also available in English under the title: Evaluation of the Canadian Nuclear Safety Commission's Contributions to the Organization of Economic Co-operation and Development – Nuclear Energy Agency

Disponibilité du document
Les personnes intéressées peuvent consulter le document sur le site Web de la CCSN à suretenucleaire.gc.ca ou l'obtenir, en français ou en anglais, en communiquant avec la :

Commission canadienne de sûreté nucléaire
280, rue Slater
C.P. 1046, succursale B
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
CANADA

Téléphone : 613-995-5894 ou 1-800-668-5284 (Canada seulement)
Télécopieur : 613-995-5086
Courriel : info@cnsc-ccsn.gc.ca
Site Web : suretenucleaire.gc.ca
Facebook : facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire
YouTube : youtube.com/ccsncnsc

Table des matiéres

1 Introduction 7

1.1 Description du programme 7
1.2 Ressources 13
1.3 Gouvernance 14
1.4 Parties intéressées 15

2 Portée objectifs de l'évaluation 15

2.1 Questions de l'évaluation 15

3 Approche et méthodologie de l'évaluation 17

3.1 Sources de données 17
3.1.1 Examen de la documentation 17
3.1.2 Entrevues 17
3.1.3 Analyse financière 18
3.2 Limites de la méthodologie d'évaluation et stratégies d'atténuation 18

4 Gestion de l'évaluation 19

4.1 Rôles et responsabilités 19
4.2 Contrats et procédures connexes/Considérations 19
4.3 Calendrier - Planifié par opposition à réel 20
4.4 Difficultés de mise en œuvre 20

5 Résultats et conclusions 21

5.1 Pertinence 21
5.2 Efficacité 25
5.3 Efficience et économie 32
5.4 Conception/exécution en vue d'une amélioration continue 38

6 Résumé et recommendations 40

A.1 Annexe A – Ébauche de plan d'action de la direction 44

A.2 Annexe B – Budget du programme 47

A.3 Annexe C - Modèle logique 49

A.4 Annexe D – Matrice d'évaluation 50

A.5 Annexe F – Questions d'entrevue 61

Liste d'acronymes

CADAK	Données et connaissances relatives au vieillissement des câbles
GPC	Groupe des propriétaires de CANDU
CODAP	Programme de l'OCDE sur l'expérience opérationnelle, la dégradation et le vieillissement des composants
SPGPR	Système de planification, de gestion et de production de rapports de la CCSN
CSA	Association canadienne de normalisation
DEA	Direction de l'évaluation et de l'analyse
CEM	Comité d'évaluation ministériel
DEPER	Division de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques
DRCIN	Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires
DRCN	Direction de la réglementation des centrales nucléaires
DARGPM	Direction de l'amélioration de la réglementation et de la gestion des projets majeurs
DGS	Direction de la gestion de la sûreté
CCE	Comité consultatif de l'évaluation
EPRI	Electric Power Research Institute
GTE	Groupe de travail de l'évaluation
FIRE	Échange de données sur les incendies
GIF	Forum international Génération IV
GC	Gouvernement du Canada
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ISOE	Système d'information sur la radioexposition professionnelle
SIET	Système intégré de l'emploi du temps
MDEP	Programme multinational d'évaluation des conceptions
AEN	Agence pour l'énergie nucléaire
LSRN	*Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
AEN/OCDE	Agence de l'Organisation de coopération et de développement économiques pour l'énergie nucléaire
OPDE	Projet d'échange de données sur la défaillance des conduites
OPG	Ontario Power Generation
PRISME	Propagation d'un incendie pour des scénarios multilocaux élémentaires
SCAP	Programme sur la fissuration par corrosion sous contrainte et le vieillissement des câbles
DCS	Direction des communications stratégiques

CTP	Comité technique permanent
SCT	Secrétariat du Conseil du Trésor
DGST	Direction générale des services techniques

Sommaire

On trouve dans le présent rapport les constatations, conclusions et recommandations découlant d'une évaluation de la contribution de la Commission canadienne de la sûreté nucléaire (CCSN) aux travaux de l'Agence de l'Organisation de coopération et de développement économique pour l'énergie nucléaire (AEN/OCDE). L'évaluation porte sur la pertinence, l'efficacité, l'efficience, l'économie, la conception et l'exécution du programme durant la période 2007-2008 à 2011-2012. La participation de la CCSN aux activités des comités techniques permanents a également été examinée afin de comprendre les volets efficience et économie. L'évaluation s'est déroulée de septembre à décembre 2012.

Contexte du programme

L'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN), qui a été mise sur pied en 1958, est une agence spécialisée de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). L'AEN a pour mission d'aider ses pays membres à maintenir et à approfondir les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. Trente pays membres de l'OCDE, dont le Canada, sont membres de l'AEN. Les activités prévues dans le programme de travail de l'AEN sont menées par huit comités techniques permanents (CTP), dans le cadre de projets de recherche conjoints et de deux initiatives : le Forum International Génération IV (GIF) et Programme multinational d'évaluation des conceptions (MDEP).

Du 31 mars 2007 au 31 mars 2012, la CCSN a consacré 1,71 M$ à sa contribution et à sa participation aux activités de l'AEN/OCDE. La recherche effectuée et les données obtenues grâce à la contribution et à la participation de la CCSN aux travaux de l'AEN/OCDE servent à améliorer le cadre de réglementation de la CCSN, les critères pour des inspections tenant compte du risque et fondées sur le rendement, les critères pour des examens des conceptions et des évaluations techniques et les capacités générales de réglementation, ainsi qu'à faire partager les connaissances techniques aux diverses parties intéressées.

Méthodologie

L'évaluation a été effectuée conformément à la Politique sur l'évaluation du Conseil du Trésor (1er avril 2009), et aborde les principaux aspects de cette politique : cohérence avec les responsabilités et les rôles fédéraux, alignement sur les priorités du gouvernement, nécessité de maintenir le programme, obtention des résultats attendus et démonstration d'efficience et d'économie.

Afin de garantir la fiabilité de l'information et des données recueillies, on a utilisé plusieurs sources de données et des méthodes de recherche complémentaires. L'évaluation a fait appel à trois principaux champs d'enquête :

- examen de la documentation;
- entrevues;
- examen financier.

Incidence sur la CCSN des contributions à l'AEN-OCDE

La conclusion de l'évaluation est que les accords de contribution conclus à l'appui de la participation aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE et au MDEP, qui sont financés dans le cadre du Programme de recherche et de soutien de la CCSN, ont aidé la CCSN à atteindre son objectif qui consiste à « permettre à la CCSN de répondre aux demandes de clarification des exigences réglementaires et d'apporter des changements au cadre de réglementation afin de le rendre plus stratégique et davantage axé sur le risque et de l'aligner sur les analyses comparatives nationales et internationale ».

En tant que participante, la CCSN a réalisé de nombreuses améliorations découlant de sa participation à l'AEN/OCDE sans avoir à financer en totalité les projets pour en retirer des avantages.

Projet de recherche conjoint / MDEP	Budget du projet (total ou annuel)	% de la contribution de la CCSN	Résultats positifs pour la CCSN
Projet de l'OCDE sur l'expérience opérationnelle, la dégradation et le vieillissement des composants (CODAP) *CODAP (combine les travaux en cours liés au projet OPDE et au programme SCAP depuis 2013-2014)*	0,12 million d'euros annuellement (120 000)	11%	• Amélioration du cadre de réglementation grâce à la contribution aux documents RD-334, RD-99.1 S-294 et GD-99.1, et à deux procédures pour le personnel. • Surveillance réglementaire accrue grâce à la fourniture d'information : - sur les tubes de calandre, ce qui a permis de mettre à jour les exigences réglementaires - pour améliorer les rapports d'inspection de la radioprotection - accessible via le réseautage avec d'autres participants au MDEP • Amélioration de l'*Évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires* (en 2010 seulement) • Amélioration du processus d'examen de la conception de la CCSN, grâce à l'obtention d'information sur le réacteur AP1000 • Amélioration des indicateurs pour les inspections, grâce à la fourniture d'information visant à améliorer les guides d'inspection de la radioprotection • Échange de connaissances avec les parties intéressées grâce à des téléconférences, des consultations et des présentations de données aux
Projet d'échange de données sur la défaillance des conduites (OPDE) Avant 2013-14	*Combiné au projet CODAP*	----	
Programme sur la fissuration par corrosion sous contrainte et le vieillissement des câbles (SCAP)	*Combiné au projet CODAP*	----	
Projet d'échange de données sur les incendies (FIRE)	84 000 euros annuellement	11%	
Propagation d'un incendie pour des scénarios multilocaux élémentaires (PRISME/PRISME-2)	7 millions d'euros	4 %	
Projet de base de données internationale sur les défaillances de cause commune (ICDE)	120 000 euros annuellement	13%	
Système d'information sur la radioprotection professionnelle (ISOE)	455 493 euros	23%	

Programme multinational d'évaluation de la conception (MDEP)	505 980 euros annuellement	11%	titulaires de permis et aux COG • Échange de connaissances par les groupes de travail spécialisés, grâce à la production d'exposés de principes communs, à des téléconférences et à des consultations.

Pertinence

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) facilite l'exécution des activités de la Commission axées sur la communication au public de conseils et d'information scientifiques et techniques. On a constaté que les accords de contribution conclus à l'appui de la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE et au MDEP, qui sont financés dans le cadre du Programme de recherche et de soutien de la CCSN, vont dans le sens de l'objectif qui consiste à « permettre à la CCSN de répondre aux demandes de clarification des exigences réglementaires et d'apporter des changements au cadre de réglementation afin de le rendre plus stratégique et davantage axé sur le risque et de l'aligner sur les analyses comparatives nationales et internationales ». De plus, l'information recueillie lors des entrevues va dans le sens du maintien de la contribution et de la participation aux activités de l'AEN/OCDE. Les avantages sont les suivants : (1) accès à de l'information qui permet à la CCSN de prendre connaissance des leçons tirées et des pratiques exemplaires, d'anticiper les problèmes et de réagir en conséquence; (2) la CCSN jouit d'une crédibilité internationale, qui permet au Canada d'influencer les projets et leurs résultats; et (3) favorise le réseautage et la compétence professionnelle au sein de la CCSN.

La CCSN a fait état de sa contribution et de sa participation aux activités de l'AEN/OCDE dans ses rapports annuels, mais ces éléments ne sont pas toujours inclus dans les rapports ministériels sur le rendement, les rapports sur les plans et priorités ou les priorités de base de la CCSN (activités de base + 4[1]). Par ailleurs, là où l'on a démontré un alignement sur les priorités organisationnelles de la CCSN, ce n'était que dans le cadre de quelques projets de recherche conjoints.

Le maintien de la contribution et de la participation aux travaux de l'AEN/OCDE est fondé sur les besoins de la CCSN, et une grande partie des possibilités d'amélioration continue résultant des projets de recherche conjoints et du MDEP dépendra de l'évolution de la recherche et des activités, et de la capacité de les aligner sur les priorités de la CCSN.

Efficacité

On peut mesurer l'efficacité de la contribution de la CCSN à l'AEN/OCDE par les améliorations apportées à son cadre de réglementation, la communication des connaissances techniques aux parties intéressées, l'amélioration des critères pour des inspections tenant compte du risque et des rapports de la CCSN sur la conformité, ainsi que le renforcement des capacités de surveillance réglementaire pour la délivrance de permis et la vérification de la conformité. En ce qui a trait plus particulièrement au MDEP,

[1] Les priorités organisationnelles de la CCSN, appelées activités de base + 4, englobent les activités quotidiennes menées par la CCSN (activités de base), qui vont dans le sens de l'engagement envers l'amélioration continue, de la clarté des exigences, de la capacité d'action et de la communication (les 4 priorités).

l'efficacité démontrée devrait entraîner une amélioration des critères d'examen de la conception et des critères d'évaluation technique des nouvelles constructions et des installations existantes.

À ce jour, la CCSN n'a pas profité de toutes les retombées de sa contribution à l'AEN/OCDE. Cela s'explique en partie par le fait que chaque contribution aux projets de recherche conjoints et au MDEP est unique et que, par conséquent, le calendrier relatif à l'obtention des résultats prévus varie. Certains des projets plus anciens, comme le système ISOE (premier accord de contribution signé en 1992) ont entièrement démontré les résultats escomptés, tandis que d'autres ne sont pas suffisamment avancés pour en déterminer les résultats. Ces écarts résultent essentiellement du fait qu'on n'a jamais clairement formulé les informations sur la performance qu'il fallait obtenir pour établir un lien entre les résultats des projets de recherche conjoints et du MDEP et les priorités de la CCSN.

Résultats entièrement démontrés

La CCSN communique très efficacement aux titulaires de permis, aux fabricants et aux organismes de normalisation comme l'Association canadienne de normalisation l'information et les données obtenues dans le cadre de sa participation aux projets de l'AEN/OCDE et au MDEP.

Des données préliminaires font état de l'efficacité du MDEP. Ce programme a eu une incidence sur l'efficience et la rentabilité des examens de la conception du réacteur AP1000. En outre, la CCSN s'attend à un impact plus marqué sur l'amélioration de ses critères d'examen de la conception, à la suite de l'approbation du rapport de comparaison des codes par le Groupe de travail sur les codes et les normes[2].

Résultats partiellement démontrés

Cinq projets de recherche conjoints ont eu certains impacts sur le cadre de réglementation de la CCSN; dans le cas des autres projets, on devrait pouvoir observer des impacts à court terme.

En fonction de la nature de certains projets de recherche conjoints, les titulaires de permis sont tenus de collecter et de présenter des données. Ces données ont eu un impact favorable sur les capacités de réglementation de la CCSN, à savoir l'amélioration des rapports d'inspection de la radioprotection et l'actualisation des exigences que les centrales nucléaires doivent respecter concernant le retrait périodique de tubes. Certaines améliorations ont également été apportées aux indicateurs pour les inspections de radioprotection, comme l'a démontré un projet de recherche conjoint.

Résultats à améliorer

[2] Voir le site http://www.oecd-nea.org/mdep/working-groups/cswg.html pour obtenir un complément d'information. Le rapport doit être utilisé dans le contexte réglementaire de la CCSN pour évaluer les nouvelles constructions qui utilisent des technologies de réacteurs à eau sous pression, car il fait référence à la conformité aux attentes relatives à l'enveloppe de pression.

Très peu de données montrent que la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a contribué à améliorer les rapports de rendement de la CCSN, sauf le projet ISOE, qui a eu un impact sur le rapport intitulé « Évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires ».

Le MDEP n'a pas encore mené à l'amélioration des indicateurs pour les inspections, mais certaines données montrent que les résultats obtenus par le Groupe de travail sur la coopération pour l'inspection des fabricants et le Groupe de travail sur les codes et les normes serviront à créer un cadre de réglementation sur l'observation des inspections ou sur la réalisation d'inspections indépendantes.

Efficience et économie

Malgré le manque de données sur la performance nécessaires à une évaluation détaillée de l'efficience et de l'économie, toutes les données financières disponibles ont été analysées. Des mesures substitutives, par exemple, une série de questions d'entrevue, ont été prises pour évaluer l'efficience et l'économie. Cette évaluation a été appuyée par un examen du financement dépensé par la CCSN en lien avec les comités techniques permanents (CTP) pour examiner la contribution financière totale à l'AEN/OCDE.

La contribution et la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE, au MDEP et aux activités des CTP sont des façons rentables et efficientes d'obtenir des résultats immédiats. Des données solides montrent que les ressources humaines et financières affectées aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP de l'AEN/OCDE ont été utilisées de manière efficiente, et que cet investissement a produit des résultats mesurables. Dans tous les cas où la CCSN pourrait obtenir les mêmes extrants/résultats, il faudrait une contribution financière et des ressources (personnel et temps) considérables.

L'analyse financière a révélé que les déplacements requis pour participer aux activités de l'AEN/OCDE comptent pour les deux tiers du budget que la CCSN alloue à l'AEN/OCDE; la majorité des fonds sert à faciliter la participation de la CCSN aux activités des CTP. En l'absence de données exactes sur l'affectation des jours-personnes (le temps consacré par le personnel de la CCSN) en raison des écarts dans les rapports du SIET et l'absence de codes de coûts associés à tous les aspects de la participation aux activités de l'AEN/OCDE, on a fait une estimation à partir des données financières sur les déplacements. Le nombre estimatif de jours-personnes vient étayer davantage les données qui montrent que la CCSN consacre plus de temps aux CTP qu'aux projets de recherche conjoints et au MDEP.

En dernier lieu, bien que la majeure partie des représentants de la CCSN qui participent aux activités de l'AEN/OCDE estiment qu'ils ont suffisamment de temps pour participer à leurs projets de recherche conjoints, au MDEP ou aux CTP, certaines données montrent que le personnel n'a pas toujours le temps de faire un suivi officiel et de rendre compte du temps qu'il consacre à l'AEN/OCDE.

Conception/Exécution pour favoriser une amélioration continue

Il existe de nombreux obstacles à une participation efficace de la CCSN aux projets/groupes de travail et comités de l'AEN/OCDE, de même que des éléments facilitant cette participation. Ces éléments de facilitation sont les suivants : aide à la gestion, expertise et intérêt du personnel de la CCSN, compétences

et expertise des membres et du président des pays participants, ouverture/volonté des pays participants en ce qui a trait à la communication d'information.

Le fait que le personnel n'avait pas suffisamment de temps pour participer, les divergences de points de vue/priorités, les questions linguistiques/culturelles et, en ce qui a trait à quelques-uns des projets, l'inquiétude ou le manque d'intérêt des titulaires de permis relativement à la fourniture de données constituaient des obstacles. En fonction du nombre de projets/groupes de travail et de comités auxquels la CCSN participe, les obstacles ne semblent pas entraver de manière significative la participation.

Il y a des exemples de résultats inattendus/non prévus de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE : échange d'information au sujet de Fukushima et leçons tirées à l'échelle internationale, capacité de déterminer les lacunes en matière de sûreté et capacité d'intégrer de nouvelles connaissances aux codes et aux normes.

Pour la suite des choses, bien que certains éléments montrent que les membres de la CCSN qui participent aux travaux de l'AEN/OCDE communiquent de l'information à leur supérieur immédiat, notamment au moyen de rapports de voyage, cette information n'est pas diffusée dans l'ensemble de la Commission. Pour améliorer la sensibilisation et la communication d'information, les personnes interviewées ont proposé diverses mesures, la majorité optant pour des présentations et des ateliers annuels, auxquels divers membres de la direction et du personnel de tous les secteurs d'activité de la CCSN pourraient participer.

Recommandations

1. Établir des objectifs de rendement clairs et mesurables, et entreprendre des activités connexes :
    a. Exiger des responsables techniques qu'ils définissent et surveillent le rendement pour chacun de leurs projets de recherche conjoints et pour le MDEP
    b. Établir des objectifs de rendement pour ce qui est de la participation de la CCSN aux CTP, et lier ce rendement à un modèle logique des activités de l'AEN/OCDE

2. Rendre compte annuellement au Comité de gestion des résultats au chapitre du rendement, à l'appui des projets de recherche conjoints, du MDEP et des CTP.

3. Améliorer la communication aux parties intéressées internes des résultats découlant des contributions et de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE.

1 Introduction

On trouve dans le présent rapport les constatations, les conclusions et les recommandations découlant d'une évaluation des accords de contribution de la CCSN signés avec l'Agence de l'Organisation de coopération et de développement économique pour l'énergie nucléaire (AEN/OCDE). L'évaluation porte sur la pertinence, l'efficacité, l'efficience, l'économie, la conception et l'exécution des activités durant la période de 2007-2008 à 2011-2012. La participation de la CCSN aux activités des comités techniques permanents a aussi fait l'objet d'un examen, afin de comprendre les volets efficience et économie. L'évaluation s'est déroulée de septembre à décembre 2012.

Ce rapport d'évaluation est structuré comme suit :

- Section 1 : Description du programme et contexte de l'évaluation
- Section 2 : Méthodologie d'évaluation
- Section 3 : Conclusions et preuves à l'appui
- Section 4 : Résumé et recommandations

1.1 Description du programme

1.1.1 Agence pour l'énergie nucléaire

L'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN), mise sur pied en 1958, est une agence spécialisée de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Elle regroupe 30 pays membres de l'OCDE, dont le Canada.

L'AEN a pour mission « d'aider ses pays membres à maintenir et à approfondir les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. Elle fournit des évaluations faisant autorité et dégage des convergences de vue sur des questions importantes qui serviront aux gouvernements à définir leur politique nucléaire et contribueront aux analyses plus générales des politiques réalisées par l'OCDE concernant des aspects tels que l'énergie et le développement durable[3] ».

Les pays membres de l'AEN affirment qu'on peut maintenir, voire améliorer la sûreté grâce à l'expérience opérationnelle, l'analyse, la recherche et divers outils, et que la recherche peut améliorer l'efficience et l'efficacité d'un système de réglementation en facilitant la détermination des éléments les plus importants pour la sûreté et en anticipant les problèmes en matière de réglementation, permettant ainsi d'affecter les ressources aux questions les plus importantes[4].

Le Comité de direction de l'énergie nucléaire veille à ce que l'Agence conduise ses activités conformément aux dispositions des Statuts de l'AEN et aux décisions du Conseil de l'OCDE, qu'elle

[3] Organisation de coopération et de développement économiques, Le Plan stratégique pour l'Agence de l'énergie nucléaire 2011-2016, p. 42, http://www.oecd-nea.org/nea/plan-strategique-2011-2016.pdf.
[4] Organisation de coopération et de développement économiques, Main Benefits from 30 Years of Joint Projects in Nuclear Safety, 2012, http://www.oecd-nea.org/nsd/reports/2012/nea7073-30-years-joint-safety-projects.pdf.

réponde aux besoins des pays membres et qu'elle respecte le cadre politique fixé par le Comité de direction[5].

Le Comité de direction de l'énergie nucléaire a mis sur pied des comités techniques permanents (CTP) chargés d'exécuter de manière efficiente le Programme de travail de l'AEN dans chaque secteur d'activité, et de développer le potentiel intrinsèque de l'Agence en vue d'en faire un vecteur-clé de la coopération internationale[6]. Chaque CTP contribue au maintien du rendement nucléaire et à la détermination des enjeux émergents par l'intermédiaire de divers groupes de travail thématiques.

Les projets de recherche conjoints facilitent la recherche et la diffusion de données sur des domaines ou des enjeux particuliers. L'AEN a par ailleurs ajouté deux initiatives à sa structure : le Forum international Génération IV (GIF), en 2001 et le Programme multinational d'évaluation des conceptions (MDEP), en 2005.

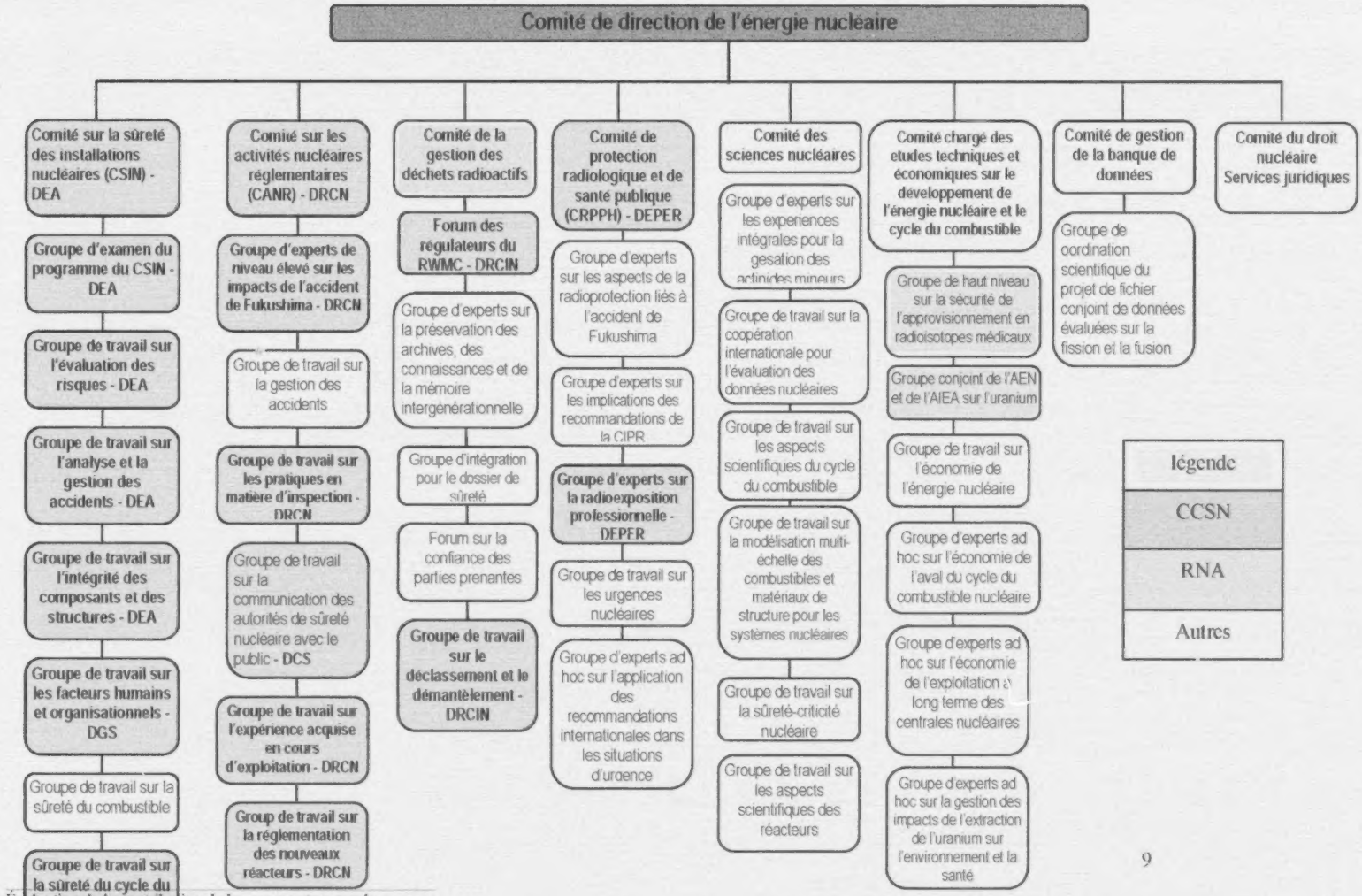
La structure de l'AEN est illustrée à la page suivante, incluant les CTP et leurs groupes de travail respectifs. Lorsque la CCSN participe aux activités, le nom de la Direction participante est mentionné[7].

---

[5] Organisation de coopération et de développement économiques, Le Plan stratégique pour l'Agence de l'énergie nucléaire 2011-2016, p. 29, http://www.oecd-nea.org/nea/Strategic-plan-2011-2016.pdf.

[6] [6] Organisation de coopération et de développement économiques, Le Plan stratégique pour l'Agence de l'énergie nucléaire 2011-2016, p. 30, http://www.oecd-nea.org/nea/plan-strategique-2011-2016.pdf.

[7] DEA : Direction de l'évaluation et de l'analyse, DEPER : Direction de l'évaluation et de la la protection environnementales et radiologiques, DRCIN : Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires, DRCN : Direction de la réglementation des centrales nucléaires, DGS : Direction de la gestion de la sécurité, DARGPM : Direction de l'amélioration de la réglementation et de la gestion des projets majeurs.


Comité de direction de l'énergie nucléaire
Comité sur la sûreté des installations nucléaires (CSIN) - DEA
Groupe d'examen du programme du CSIN - DEA
Groupe de travail sur l'évaluation des risques - DEA
Groupe de travail sur l'analyse et la gestion des accidents - DEA
Groupe de travail sur l'intégrité des composants et des structures - DEA
Groupe de travail sur les facteurs humains et organisationnels - DGS
Groupe de travail sur la sûreté du combustible
Groupe de travail sur la sûreté du cycle du combustible - DRCN
Comité sur les activités nucléaires réglementaires (CANR) - DRCN
Groupe d'experts de niveau élevé sur les impacts de l'accident de Fukushima - DRCN
Groupe de travail sur la gestion des accidents
Groupe de travail sur les pratiques en matière d'inspection - DRCN
Groupe de travail sur la communication des autorités de sûreté nucléaire avec le public - DCS
Groupe de travail sur l'expérience acquise en cours d'exploitation - DRCN
Group de travail sur la réglementation des nouveaux réacteurs - DRCN
Comité de la gestion des déchets radioactifs
Forum des régulateurs du RWMC - DRCN
Groupe d'experts sur la préservation des archives, des connaissances et de la mémoire intergénérationnelle
Groupe d'intégration pour le dossier de sûreté
Forum sur la confiance des parties prenantes
Groupe de travail sur le déclassement et le démantèlement - DRCIN
Comité de protection radiologique et de santé publique (CRPPH) - DEPER
Groupe d'experts sur les aspects de la radioprotection liés à l'accident de Fukushima
Groupe d'experts sur les implications des recommandations de la CIPR
Groupe d'experts sur la radioexposition professionnelle - DEPER
Groupe de travail sur les urgences nucléaires
Groupe d'experts ad hoc sur l'application des recommandations internationales dans les situations d'urgence
Comité des sciences nucléaires
Groupe d'experts sur les experiences intégrales pour la gesation des actinides mineurs
Groupe de travail sur la coopération internationale pour l'évaluation des données nucléaires
Groupe de travail sur les aspects scientifiques du cycle du combustible
Groupe de travail sur la modélisation multi-échelle des combustibles et matériaux de structure pour les systèmes nucléaires
Groupe de travail sur la sûreté-criticité nucléaire
Groupe de travail sur les aspects scientifiques des réacteurs
Comité chargé des etudes techniques et économiques sur le développement de l'énergie nucléaire et le cycle du combustible
Groupe de haut niveau sur la sécurité de l'approvisionnement en radioisotopes médicaux
Groupe conjoint de l'AEN et de l'AIEA sur l'uranium
Groupe de travail sur l'économie de l'énergie nucléaire
Groupe d'experts ad hoc sur l'économie de l'aval du cycle du combustible nucléaire
Groupe d'experts ad hoc sur l'économie de l'exploitation à long terme des centrales nucléaires
Groupe d'experts ad hoc sur la gestion des impacts de l'extraction de l'uranium sur l'environnement et la santé
Comité de gestion de la banque de données
Groupe de oordination scientifique du projet de fichier conjoint de données évaluées sur la fission et la fusion
Comité du droit nucléaire Services juridiques
légende
CCSN
RNA
Autres

1.1.2 Projets de recherche conjoints

À l'appui des CTP, la CCSN contribue et participe à divers projets de recherche conjoints et au MDEP. Les projets de recherche conjoints, incluant leurs objectifs, leur durée, leur état d'avancement et leurs résultats sont décrits dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 – Description des projets de recherche conjoints

Programme de l'OCDE sur l'expérience opérationnelle, la dégradation et le vieillissement des composants	
Objectifs	**Entrepris / Terminé**
a) recueillir de l'information sur la dégradation des composants métalliques passifs et les défaillances du système primaire, des composants internes des appareils à pression des réacteurs, des systèmes de procédés principaux et des systèmes sûreté en attente, et des systèmes de soutien (classes 1, 2 et 3 du Code de l'ASME, ou l'équivalent), ainsi que des composants non liés à la sûreté (non visés par le Code), qui ont un impact considérable sur l'exploitation; b) créer une base de connaissances incluant de l'information générale sur les composants et les mécanismes de dégradation; c) évaluer l'information obtenue en vue d'élaborer des rapports thématiques sur les mécanismes de dégradation.	2011 – en cours **État et résultats** Résultats attendus d'ici 2014; la structure de la base de données et les directives sur le codage sont terminées. Voir les résultats des projets OPDE et SCAP.
Projet d'échange de données sur les défaillances des conduites (OPDE)	
Objectifs	**Entrepris / Terminé**
a) recueillir et analyser des données sur les défaillances de conduites pour favoriser une meilleure compréhension des causes sous-jacentes, de l'incidence sur l'exploitation et la sûreté et de la prévention; b) produire des informations de nature qualitative sur les causes sous-jacentes des défaillances de conduites; c) créer un mécanisme efficace de communication de l'expérience acquise en lien avec les cas de défaillance de conduites, incluant l'établissement d'un plan de protection contre ces défaillances; d) recueillir de l'information sur les caractéristiques de fiabilité des conduites et les facteurs d'influence, afin de faciliter l'évaluation de la fréquence des défaillances, selon ce que décide le Groupe d'examen du projet.	2002 - 2011 **État et résultats** On a recueilli des données sur les défaillances des conduites auprès de centrales nucléaires partout dans le monde et entré l'information dans une base de données. Celle-ci inclut 3 800 défaillances et a servi dans le cadre des processus de réglementation nucléaire, y compris l'EPS, la MPR, l'ISTCR, l'analyse de la fuite avant rupture et la prévision de la fréquence des ruptures de conduites pour la sûreté de l'exploitation et les activités d'entretien.
Programme sur la fissuration par corrosion sous contrainte et le vieillissement des câbles (SCAP)	
Objectifs	**Entrepris / Terminé**
a) créer deux bases de données complètes sur les phénomènes de vieillissement importants en lien avec la fissuration par corrosion sous contrainte (FCC) et la dégradation de l'isolation des câbles, respectivement, en collaboration avec les pays membres de l'AEN/OCDE; b) créer une base de connaissances en compilant et en évaluant systématiquement les données et l'information recueillies; c) évaluer les données et déterminer le fondement des pratiques exemplaires qui aideraient les organismes de réglementation et les exploitants à mieux gérer le vieillissement.	2006 – 2010 **État et résultats** Le SCAP a permis de créer une base de données incluant 578 événements, dont 253 ont trait à des conduites et 325, à des composants passifs, ainsi qu'une base de connaissances et de pratiques exemplaires qui aidera les organismes de réglementation et les exploitants. Les données internationales qui ont été recueillies dans le cadre de ce projet aideront les organisations de l'industrie à réviser les normes existantes et à en définir de nouvelles.

Échange de données sur les incendies (FIRE)	
Objectifs	**Entrepris / Terminé**
a) recueillir de l'information sur les incendies (par voie d'échanges internationaux) dans un format approprié et la verser dans une base de données cohérente et qui fait l'objet d'un contrôle de la qualité; b) recueillir et analyser à long terme les données sur les incendies de façon à mieux comprendre leur nature, leurs causes et les moyens de les éviter; c) dégager des enseignements qualitatifs sur les causes fondamentales des incendies, qui pourront être utilisés pour concevoir des méthodes ou des mécanismes destinés à les prévenir ou à atténuer leurs conséquences; d) mettre en place un mécanisme efficace de rétroaction sur l'expérience relative aux incendies, y compris l'élaboration de politiques de prévention, telles que des indicateurs pour la réalisation d'inspections tenant compte du risque et axées sur le rendement; e) consigner les caractéristiques des incendies afin de faciliter l'analyse des risques d'incendie et la quantification de la fréquence des incendies.	2003 – en cours **État et résultat** Les directives sur la codification sont terminées, 370 événements saisis dans la base de données, 8 publications.
Projet de base de données internationale sur les défaillances de cause commune (Projet ICDE)	
Objectifs	**Entrepris / Terminé**
a) recueillir et analyser les données sur les défaillances de cause commune (DCC) sur une longue période de façon à mieux comprendre ces événements, leurs causes et les moyens de les éviter; b) générer des informations qualitatives sur les causes fondamentales des DCC, qui pourront être utilisées pour concevoir des méthodes ou des mécanismes destinés à les prévenir ou à atténuer leurs conséquences; c) mettre en place un mécanisme efficace de rétroaction sur l'expérience acquise en lien avec les DCC, y compris l'élaboration de mesures de protection contre ces occurrences, comme des indicateurs pour des inspections fondées sur le risque; d) générer des informations quantitatives et consigner les caractéristiques des événements pour faciliter la quantification de la fréquence des DCC dans les pays membres; e) utiliser les données du projet ICDE pour estimer les paramètres de DCC.	1994 – en cours **État et résultat** Les directives sur la codification sont terminées (version actualisée en octobre 2011) 7 500 événements dans 10 catégories, 10 rapports du CSIN, 14 publications
Système d'information sur la radioprotection professionnelle (ISOE)	
Objectifs	**Entrepris / Terminé**
Fournir à tous les participants au projet ISOE : a) des informations, des données et une rétroaction générales et mises à jour régulièrement sur i) les méthodes d'optimisation de la protection des travailleurs et ii) l'exposition professionnelle dans les centrales nucléaires, y compris l'expérience d'application du principe ALARA par les participants, ainsi que l'évaluation et l'analyse des données recueillies; b) un réseau de communication pour la diffusion des informations et de l'expérience connexe sur ces questions, y compris des plateformes d'échange d'information, des ateliers et symposiums, des initiatives et publications conjointes et des ressources, pour contribuer à l'optimisation de la radioprotection.	1992 - en cours **État et résultat** Base de données exhaustive d'information provenant de 394 réacteurs en exploitation et de 84 réacteurs en état d'arrêt, y compris les doses pendant les arrêts annuels, la durée de l'arrêt et l'exploitation normale et les doses totales, incluant la durée de la tâche/du travail pendant l'arrêt, la dose et la taille de l'équipe. On a mis en place un réseau de communication incluant 70 services publics de 29 pays et 27 autorités de réglementation de 24 pays.

Propagation d'un incendie pour des scénarios multilocaux élémentaires (PRISME).	
Objectifs	**Entrepris / Terminé**
Le Projet est divisé en quatre campagnes d'essais de résistance au feu : • trois de ces campagnes correspondaient à des scénarios de feu type basés sur les besoins des partenaires; • pour l'autre campagne, le scénario et la configuration seront établis après discussion avec les participants au Projet, en fonction des résultats des trois campagnes précédentes et de simulations numériques.	2006 – en cours **État et résultat** PRISME-2 n'est pas encore terminé; aucun résultat n'a donc été rapporté. En ce qui a trait à PRISME, les quatre campagnes d'essai sont terminées et on a compilé des données sur les mouvements de fumée du site de l'incendie aux pièces adjacentes, les effets d'une aération insuffisante à la source du feu, le comportement des câbles électriques soumis à un stress thermique élevé, l'implantation d'une vaste base de données expérimentale et un réseau de recherche international.

Cette évaluation ne porte pas sur le projet CADAK (Base de données et de connaissances sur le vieillissement des câbles). La CCSN participe aux activités du comité responsable depuis le printemps 2012 et les résultats de la contribution seront évalués ultérieurement.

1.1.3 Programme multinational d'évaluation des conceptions

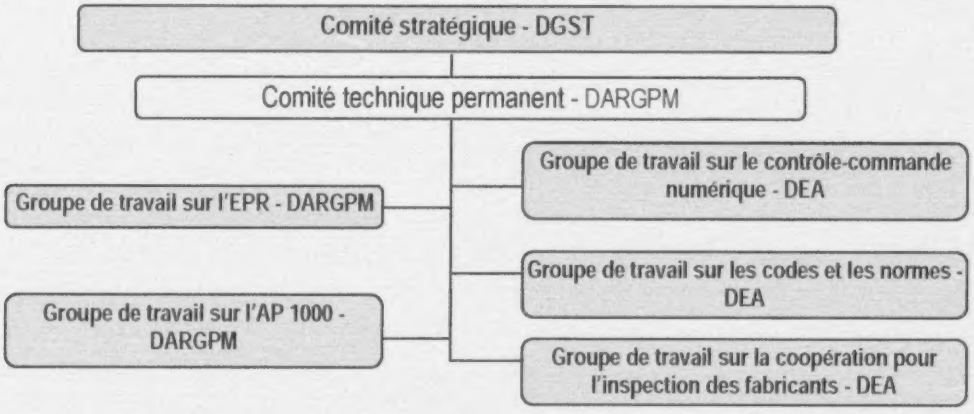
Le MDEP est une initiative multinationale menée par les autorités de sûreté nationales. Il vise à définir de nouvelles façons d'utiliser les ressources et les connaissances des organismes de réglementation nationaux, qui sont actuellement ou seront chargés de revoir les conceptions des nouvelles centrales nucléaires.

Les principaux objectifs du MDEP consistent à faciliter une plus grande coopération et à définir des pratiques communes visant à améliorer la sûreté des nouvelles conceptions de réacteurs. La coopération accrue entre les organismes de réglementation vise à améliorer l'efficacité et l'efficience de l'examen réglementaire des conceptions, qui fait partie du processus de délivrance de permis de chaque pays. Le Programme met l'accent sur la coopération et la convergence des pratiques de réglementation, et vise l'uniformisation des exigences réglementaires. Le MDEP n'a pas pour but de définir de manière indépendante de nouvelles normes de réglementation; il se base plutôt sur les éléments communs qui existent déjà. De plus, les positions communes définies par le MDEP seront communiquées à l'AIAE, qui en tiendra compte dans le cadre de son programme d'élaboration de normes.

Le rapport annuel 2011-2012 du MDEP indique que ce programme a obtenu les résultats décrits dans son cadre de référence, à savoir : accroître le transfert des connaissances, déterminer les similitudes et les différences dans les pratiques de réglementation; aider les parties intéressées à mieux comprendre les pratiques de réglementation; améliorer la capacité des organismes de réglementation de travailler ensemble lors des évaluations de la conception des réacteurs, l'inspection des fabricants et la supervision de la construction, pour prendre des décisions de réglementation plus efficaces et davantage axées sur la sûreté[8].

[8] OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, Programme multinational d'évaluation des conceptions, *Annual Report*, March 2011-2012, pp. 9-10, http://www.oecd-nea.org/mdep/annual-reports/MDEP-Annual-Report-2011.pdf.

La structure du MDEP et la participation des directions/directions générales de la CCSN sont présentées ci-après :



Il existe un accord de contribution en lien avec le MDEP, et il inclut les groupes ci-dessus mis en surbrillance.

1.1.4 Participation de la Commission canadienne de sûreté nucléaire aux activités de l'Agence pour l'énergie nucléaire

Comme le montre le modèle logique présenté à l'annexe C, par sa contribution à l'AEN, la CCSN cherche à :

- améliorer son cadre de réglementation
- améliorer les rapports sur la conformité
- accroître l'efficacité des inspections en améliorant les critères d'inspection
- améliorer l'examen tenant compte du risque et l'évaluation technique des demandes de permis et des activités de vérification de la conformité, en utilisant de meilleurs critères d'examen des conceptions et d'évaluation technique

Les activités associées au programme sont les suivantes :

- Participation aux réunions.
- Analyse et communication des données scientifiques et techniques
- Participation à des symposiums et groupes de travail
- Échange des pratiques exemplaires et des leçons tirées

1.2 Ressources

Les ressources fournies à l'AEN/OCDE par la CCSN pour l'administration et l'établissement de projets de recherche conjoints et du MDEP sont incluses dans le tableau 2, ci-après. Du 31 mars 2007 au 31 mars 2012, la contribution s'est élevée à 556 000 $. Une ventilation plus détaillée des ressources, y

compris les frais de déplacement et une estimation du nombre de jours-personnes a été effectuée à l'appui de cette évaluation et est présentée dans la section « Efficience et économie » ainsi qu'à l'Annexe B.

Tableau 2 – Contribution de la Commission canadienne de sûreté nucléaire à l'AEN/OCDE, par exercice, en milliers de dollars					
Année / Contribution	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
ICDE	17,2 $	19,5 $	18,1 $	3,7 $	11,9 $
OPDE	6,0 $	8,6 $	7,1 $	6,4 $	---
ISOE	11,3 $	15,0 $	15,0 $	15,0 $	15,0 $
FIRE	26,6 $	29,3 $	---	9,7 $	9,5 $
PRISME-2	---	---	---	---	70,3 $
CODAP	---	---	---	---	6,7 $
MDEP	---	64,9 $	59,5 $	54,3 $	55,6 $
TOTAL	**61,1 $**	**137, $3**	**99,7 $**	**89,1 $**	**169,0 $**

Les travaux menés dans le cadre du projet OPDE ont pris fin en 2010-2011; toute activité non terminée se poursuit dans le cadre d'un nouveau projet, appelé CODAP. Le projet PRISME-2 a été lancé au cours de l'exercice 2011-2012.

1.3 Gouvernance

La contribution de la CCSN à l'AEN/OCDE est gérée par plusieurs parties intéressées au sein de la CCSN.

L'intérêt pour une participation à un projet de recherche conjoint ou au MDEP émerge d'un besoin de données scientifiques ou techniques dans un domaine précis, exprimé par un membre du personnel de la CCSN (p. ex., le vieillissement des câbles dans les centrales nucléaires). On envoie ensuite une demande au Programme de recherche et de soutien pour la rédaction d'un accord de contribution. L'employé de la CCSN à l'origine de la demande, ou son représentant, est désigné responsable technique. Autrement dit, cette personne supervise la participation de la CCSN et la mise en œuvre de l'accord de contribution.

Le responsable technique fait un suivi du rendement et s'occupe de l'élaboration, de l'application et de la mise à jour des mesures de rendement, ainsi que de la présentation de rapports à la CCSN, y compris aux responsables du Programme de recherche et de soutien. Ce programme, qui supervise l'ensemble des subventions et contributions, passe en revue à intervalles réguliers les rapports sur le rendement durant la période de contribution, pour s'assurer que les objectifs de la CCSN sont atteints.

En ce qui a trait aux CTP, qui ne sont pas financés via des accords de contribution, la participation continue est gérée par le directeur général de la CCSN, qui approuve les déplacements des membres du personnel qui participent aux activités des CTP.

On informe périodiquement le Comité de gestion des opérations (CGO) sur tous les comités et groupes de travail internationaux (dont ceux de l'AEN/OCDE) auxquels participe le personnel des Opérations.

1.4 Parties intéressées

Diverses parties intéressées internes et externes participent à la contribution de la CCSN à l'AEN/OCDE.

Les principales parties intéressées à l'interne sont le personnel et la direction de la CCSN qui participent aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux groupes de travail et comités des CTP. La majorité des représentants de la CCSN sont des employés de la Direction générale du soutien technique et de la Direction générale de la réglementation des opérations.

Les représentants de la CCSN qui participent aux activités de l'AEN/OCDE reçoivent le soutien du personnel et des membres de la direction de la CCSN chargés de l'amélioration des capacités de réglementation, par exemple : élaboration, modification et mise en œuvre des documents relatifs au cadre de réglementation, révision des critères d'inspections tenant compte du risque et axées sur le rendement, et amélioration des examens des conceptions et des évaluations techniques. De plus, le personnel de la CCSN qui participe aux activités de l'Agence canadienne de normalisation (CSA) et d'autres organismes d'élaboration de normes qui ont utilisé les données/informations de l'AEN/OCDE afin d'améliorer le fondement technique pour l'élaboration des normes apportent également un soutien.

Les parties intéressées de l'extérieur incluent des titulaires de permis et fabricants canadiens qui fournissent leurs propres données dans le cadre de certains projets et groupes de travail, et font partager les leçons apprises et les pratiques exemplaires, ainsi que d'autres organismes nationaux de réglementation et de sûreté, qui profitent de l'expérience et des informations/données diffusées par la CCSN. Il convient également de mentionner que le personnel de l'AEN obtient des avantages, du fait que de nombreux organismes de réglementation nationaux, y compris du Canada, participent à ses divers projets/groupes de travail et comités, pour apporter une contribution aux meilleurs travaux scientifiques et techniques de l'Agence. En outre, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), en tant que partie prenante de l'AEN de par sa participation à divers groupes conjoints, tire des avantages indirects de la participation du Canada.

2 Portée objectifs de l'évaluation

Cette évaluation vise à déterminer la pertinence, l'efficacité, l'efficience et l'économie de la contribution de la CCSN aux projets de recherche conjoints et au MDEP de l'AEN/OCDE, ainsi que la conception/exécution d'activités en vue d'une amélioration continue de cette contribution, du 31 mars 2007 au 31 mars 2012. On a examiné la participation de la CCSN aux CTP dans le but de comprendre tous les impacts de la participation de la CCSN aux travaux de l'AEN/OCDE sur les plans de l'efficience et de l'économie.

2.1 Questions de l'évaluation

Cette évaluation a été effectuée conformément à la *Politique sur l'évaluation* du Conseil du Trésor (1er avril 2009), et aborde les aspects principaux qui vont dans le sens des rôles et responsabilités du gouvernement fédéral, sont alignés sur les priorités du gouvernement, la nécessité de maintenir le programme, l'obtention des résultats attendus et la démonstration de l'efficience et de l'économie.

Durant la phase de planification de l'évaluation (de juin à septembre 2012), l'équipe d'évaluation de la CCSN a consulté le Groupe de travail sur l'évaluation (GTE) et le Comité consultatif sur l'évaluation (CCE) afin de valider le cadre de l'évaluation, y compris la matrice d'évaluation (voir l'annexe D), et d'orienter les grandes lignes de l'évaluation. Les parties intéressées se sont entendues sur les questions suivantes :

Pertinence

- Est-il légitime pour la CCSN de participer aux activités de l'AEN/OCDE?
- Est-ce que la contribution à l'AEN/OCDE est alignée sur les priorités du gouvernement fédéral et les priorités stratégiques/résultats ministériels?
- Existe-t-il un besoin continu de participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE?
- Est-ce que les objectifs de la CCSN sont adéquatement abordés dans le cadre de sa contribution et de sa participation aux activités de l'AEN/OCDE?

Efficacité

- Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré le cadre de réglementation de la Commission?
- Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré les rapports sur le rendement de la CCCSN?
- Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints et au MDEP de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré la capacité de surveillance réglementaire pour l'examen des données présentées par les titulaires de permis?
- Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints et au MDEP de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré sa capacité de communiquer des connaissances techniques aux parties intéressées?
- Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints et au MDEP de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré les indicateurs pour les inspections?
- Dans quelle mesure la participation de la CCSN au MDEP a-t-elle amélioré les examens des conceptions et les évaluations techniques qu'effectue la CCSN pour les nouvelles demandes de permis?

Efficience et économie

- Est-ce que les ressources (budget de contribution et de déplacement, temps du personnel) ont été utilisées pour optimiser les résultats?
- Est-ce que les activités liées à l'administration des accords de contribution avec l'AEN/OCDE sont menées de manière à optimiser les avantages des résultats immédiats?
- Y a-t-il d'autres façons d'obtenir les mêmes résultats immédiats escomptés?

Conception et exécution

- Quels ont été certains des obstacles au succès/des facteurs de succès?
- Quels ont été certains des résultats inattendus/imprévus de la mise en œuvre du programme?
- Quel est le degré d'efficacité des voies de communication relativement à la gestion de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE?

3 Approche et méthodologie de l'évaluation

La matrice d'évaluation du programme (voir l'annexe D) décrit les méthodes qui ont été utilisées pour recueillir les données relatives à chacun des indicateurs de l'évaluation. Afin de garantir la fiabilité de l'information et des données recueillies, la matrice comprend l'utilisation de plusieurs sources de données et de méthodes de recherche complémentaires. Cette évaluation a fait appel à trois principaux champs d'enquête, tant quantitatifs que qualitatifs, à savoir un examen de la documentation, des entrevues et une analyse financière. On trouve ci-dessous une description des sources de données selon le champ d'enquête.

3.1 Sources de données

3.1.1 Examen de la documentation

On a procédé à un examen de divers documents dans le but de décrire les activités, les résultats et le mandat de l'AEN/OCDE; d'évaluer sa pertinence; d'établir l'impact sur le cadre de réglementation et les activités de vérification de la conformité de la CCSN; et d'évaluer les pratiques exemplaires et les leçons apprises.

Les sources examinées comprennent, entre autres :

- Les accords de contribution entre la CCSN et l'AEN/OCDE
- Les rapports ministériels sur le rendement et les rapports sur les plans et les priorités de la CCSN
- Les règlements, documents de réglementation, documents d'orientation et procédures d'examen pour le personnel de la CCSN
- Les rapports et publications de l'Agence pour l'énergie nucléaire
- Les présentations PowerPoint de la CCSN sur sa contribution à l'AEN/OCDE

La liste complète des documents est fournie à l'annexe E. L'évaluateur principal a élaboré un modèle personnalisé pour intégrer les résultats et les conclusions de l'examen de la documentation; ce modèle a permis l'extraction et l'analyse de renseignements pertinents relativement aux questions d'évaluation et aux indicateurs.

3.1.2 Entrevues

On a mené des entrevues avec des membres du personnel de la CCSN, afin de déterminer la pertinence du programme, la productivité des extrants menant à l'obtention de résultats, l'efficience et l'économie, ainsi que la conception/exécution en vue d'une amélioration continue. Tous les experts techniques, directeurs et membres de la haute direction qui représentent la CCSN dans le cadre des projets de recherche conjoints et du MDEP et au sein des CTP ont été interviewés. Un autre représentant de la CCSN a été interviewé pour confirmer les informations relatives à l'évaluation de la sûreté dans les centrales nucléaires. Le tableau 3 ci-après fournit le nombre de répondants clés qui ont été interviewés dans chacun des groupes.

Tableau 3 : Entrevues avec des répondants clés

Groupe interviewé	Nombre d'entrevues
Représentants – projets de recherche conjoints	6

Représentants – MDEP	7
Représentants au sein des comités techniques permanents	12
Haute direction	4
Autre	1
Total	30

On a rédigé un guide d'entrevue à partir de la matrice d'évaluation présentée dans le cadre d'évaluation, ainsi qu'à partir des constatations et des conclusions découlant de l'examen des documents. On a effectué un test préalable avec des membres du GTE afin d'obtenir une rétroaction sur le contenu, la clarté, la longueur et la fluidité du guide.

Trois semaines avant les entrevues, on a envoyé une lettre d'engagement aux répondants. Les entrevues ont été menées en personne, du 18 octobre au 15 novembre 2012.

Les personnes interviewées ont reçu l'assurance que leur participation resterait anonyme (conformément à la *Loi sur l'accès à l'information* et à la *Loi sur la protection des renseignements personnels*), et les réponses ont été consignées d'une manière regroupée, sans faire référence à une personne en particulier.

L'évaluateur principal a élaboré un modèle personnalisé pour intégrer les constatations et les conclusions des entrevues; ce modèle a permis l'extraction et l'analyse de renseignements pertinents relativement aux questions et aux indicateurs de l'évaluation.

3.1.3 Analyse financière

Afin d'évaluer l'efficience, on a examiné et analysé les éléments financiers de la contribution et de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE. Les données financières ont été extraites du système financier (Freebalance). On a également utilisé le Système de planification, de gestion et de production de rapports (SPGPR) de la CCSN, qui est une base de données interne utilisée pour faire le suivi et la déclaration des données financières à la CCSN. Toutes les informations relatives à la répartition des contributions, ainsi que les déplacements de tous les participants aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP ont été analysées.

La ventilation des données financières est présentée à l'annexe B.

3.2 Limites de la méthodologie d'évaluation et stratégies d'atténuation

La méthodologie d'évaluation était conçue de manière à fournir de multiples sources de données, permettant ainsi de déterminer des résultats d'évaluation pertinents. On a recueilli des données et des renseignements de manière à répondre aux questions d'évaluation et à mesurer les indicateurs. Comme dans toutes les évaluations, il y a des limites et des considérations dont il faut tenir compte.

Manque de données sur le rendement

Durant l'étape de planification, on a constaté que la CCSN n'a pas de stratégie de mesure du rendement pour chaque contribution à l'AEN/OCDE. Par conséquent, les avantages et les mesures permettant d'évaluer le rendement des résultats attendus n'étaient pas documentés.

Stratégie d'atténuation : On a créé un modèle logique étayé par une matrice d'évaluation permettant de déterminer les problèmes, les questions, les indicateurs et les sources de données. Le modèle logique et la matrice d'évaluation ont été validés par le GTE et le CCE.

4 Gestion de l'évaluation

4.1 Rôles et responsabilités

Le chef évaluateur a géré toutes les phases de l'évaluation (planification, exécution et rapport), et conçu tous les produits d'évaluation livrables, à savoir le mandat, les modèles et les outils de collecte des données, le contrat, la correspondance avec les personnes interviewées, les rapports provisoires d'évaluation, le rapport définitif d'évaluation, le soutien technique relatif à l'élaboration et au suivi du plan d'action de la direction et les documents servant à informer la haute direction des résultats, des conclusions et des recommandations de l'évaluation.

Le GTE était formé d'un directeur et d'un agent de programme de la Direction de l'évaluation et de l'analyse, ainsi que d'un spécialiste de la radioprotection de la Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques. Le Groupe de travail était essentiellement chargé de faciliter la coordination de la collecte des données en temps opportun et la mise à l'essai du guide d'entrevue. Il a également joué un rôle clé dans la validation du cadre de référence de l'évaluation (incluant le modèle logique et la matrice), avant le début de l'évaluation, et du rapport d'évaluation provisoire, en ce qui a trait au contenu technique, avant sa présentation au Comité consultatif de l'évaluation (CCE).

Le CCE était composé de trois directeurs généraux représentant la Direction de l'évaluation et de l'analyse, la Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires et la Direction de la planification stratégique (chef évaluateur). Le rôle premier du CCE était de fournir un apport en matière de gestion pour aider à la validation du cadre de référence de l'évaluation (y compris les questions d'évaluation et le modèle logique), du rapport d'évaluation et de la réponse de la direction aux recommandations de l'évaluation.

Le Comité de direction de la CCSN joue le rôle de Comité d'évaluation ministériel et est responsable de la validation en temps voulu des rapports d'évaluation et des plans d'action de la direction. Le président de la CCSN préside le Comité de direction et approuve tous les rapports d'évaluation et les plans d'action de la direction.

4.2 Contrats et procédures connexes/Considérations

Un contrat à fournisseur unique a été conclu pour l'élaboration du rapport d'évaluation[9]. Ce contrat a été utilisé pour réaliser les entrevues à l'appui de l'évaluation.

[9] La valeur du contrat à fournisseur unique conclu pour la réalisation des entrevues s'élevait à 22 840,13 $.

4.3 Calendrier - Planifié par opposition à réel

Le calendrier de planification et de réalisation de l'évaluation a été respecté. On trouve dans le tableau 4 ci-dessous une description du calendrier selon les phases : planification (jaune), exécution (vert) et rapport (rose).

Tableau 4 – Calendrier planifié par opposition à réel

Année	2012							2013		
Phase	PLANIFICATION			EXÉCUTION				RAPPORT		
Activité/mois	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Élaboration et approbation du mandat du GTE et du CCE										
Élaboration et approbation du cadre de référence de l'évaluation										
Collecte de la documentation										
Élaboration du contrat d'évaluation										
Élaboration des outils de collecte de données										
Sélection des personnes à interviewer										
Choix du fournisseur responsable de l'évaluation										
Examen de la documentation										
Analyse financière										
Réalisation des entrevues										
Ébauche du rapport d'évaluation										
Approbation du rapport d'évaluation par le GTE et le CCE										

4.4 Difficultés de mise en œuvre

Manque de connaissances en matière d'évaluation
La fonction d'évaluation de la CCSN a été rétablie en 2010 et n'a atteint son plein niveau de dotation qu'à l'automne 2011. La majeure partie des employés de la CCSN ne connaissent pas les concepts et processus utilisés dans l'évaluation de programme et, dans bien des cas, ne comprenaient pas la nécessité de faire une évaluation.

Stratégie d'atténuation : Aux fins de la présente évaluation, le chef évaluateur a rencontré les principales parties intéressées du programme au début du projet d'évaluation, afin de leur expliquer le concept et le processus d'évaluation, et de déterminer les principales informations à obtenir du GTE et du CCE. De plus, la collecte de données auprès des participants et la mise à l'essai des outils ont permis d'améliorer les connaissances des membres du GTE en matière d'évaluation et, par conséquent, de mieux comprendre la gestion fondée sur les résultats.

5 Résultats et conclusions

5.1 Pertinence

Les questions d'évaluation suivantes sont explorées dans la présente section :

- Est-il légitime pour la CCSN de participer aux activités de l'AEN/OCDE?
- Est-ce que la contribution à l'AEN/OCDE est alignée sur les priorités du gouvernement fédéral et les priorités stratégiques/résultats ministériels?
- Existe-t-il un besoin continu de participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE?
- Est-ce que les objectifs de la CCSN sont adéquatement abordés dans le cadre de sa contribution et de sa participation aux activités de l'AEN/OCDE?

Conclusion

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) appuie les activités de la Commission visant à fournir des informations et des conseils scientifiques et techniques à la population. On a constaté que les accords de contribution facilitent la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE et sont directement financés par le Programme de recherche et de soutien de la CCSN. La contribution va dans le sens du Programme de recherche et de soutien, à savoir : « permettre à la CCSN de répondre aux demandes de clarification des exigences réglementaires et d'apporter des changements au cadre de réglementation afin de le rendre plus stratégique et davantage axé sur le risque et de l'aligner sur les analyses comparatives nationales et internationales ». De plus, il ressort des entrevues que, compte tenu des avantages obtenus, la CCSN devrait continuer de contribuer et de participer aux activités de l'AEN/OCDE. Les avantages obtenus sont les suivants : (1) accès à de l'information qui fournit à la CCSN des enseignements et des pratiques exemplaires, et permet d'anticiper les problèmes et d'y réagir; (2) plus grande crédibilité de la CCSN à l'échelle internationale, faisant en sorte que le Canada a une influence sur les projets et leurs résultats; et (3) facilitation du réseautage et du développement des compétences professionnelles du personnel de la CCSN.

La CCSN a fait état de sa contribution et de sa participation aux activités de l'AEN/OCDE dans ses rapports annuels, mais pas systématiquement dans les rapports ministériels sur le rendement et les rapports sur les plans et les priorités, ou encore dans ses priorités (activités de base + 4[10]). Par ailleurs, lorsque la contribution et la participation de la CCSN sont alignées sur les priorités de l'organisation, cet alignement n'a été démontré que dans le cadre de quelques projets de recherche conjoints.

Le maintien de la contribution et de la participation aux activités de l'AEN/OCDE repose sur la satisfaction des besoins de la CCSN, et une grande partie du potentiel d'amélioration continue résultant des projets de recherche conjoints et du MDEP dépendra de la progression de la recherche et des activités, et de la capacité d'aligner cette recherche et ces activités sur les priorités de la CCSN.

[10] Les priorités organisationnelles de la CCSN, appelées Activités de base + 4, englobent les activités quotidiennes menées par la CCSN (activités de base), qui appuient l'engagement envers l'amélioration continue, la clarté des exigences, la capacité d'action et la communication (les 4 priorités).

Preuves à l'appui

Est-il légitime pour la CCSN de participer aux activités de l'AEN/OCDE?

La contribution et la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE sont légitimes. La CCSN obtient des informations scientifiques et techniques qu'elle peut utiliser lors de la création et de la mise à jour de ses programmes.

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* prévoit que, « [p]our réaliser sa mission, la Commission peut [...] b) créer et gérer des programmes pour lui permettre d'obtenir des conseils et des renseignements, spécialement dans les domaines scientifiques et techniques; ...[11] ». La contribution et la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE visent à faciliter l'obtention d'informations scientifiques et techniques.

Est-ce que la contribution à l'AEN/OCDE est alignée sur les priorités du gouvernement fédéral et les priorités stratégiques/résultats ministériels?

Depuis l'exercice 2010-2011, les rapports ministériels sur le rendement et les rapports sur les plans et les priorités de la CCSN ne font pas précisément référence à la contribution de la CCSN à l'AEN/OCDE. On constate cependant un alignement systématique dans les rapports annuels de la CCSN depuis l'exercice 2007-2008.

Une référence explicite à l'AEN et/ou au MDEP, ce dernier faisant souvent l'objet de rapports distincts, n'est pas toujours incluse dans les divers rapports ministériels sur le rendement (RMR) et rapports sur les plans et les priorités (RPP) entre les exercices 2007-2008 et 2011-2012. Lorsque l'AEN était mentionnée dans les RMR et les RPP de 2007-2008 et 2008-2009, la sous-activité était appelée « Projets de coopération » et le résultat visé était que « [l]a CCSN collabore à des forums nationaux et internationaux sur le nucléaire et y intègre ses activités ». À la suite de la modification de l'architecture des activités de programme (AAP) de la CCSN, l'AEN a été incluse dans l'activité de programme « Cadre de réglementation » dont le résultat prévu était un « cadre de réglementation clair et pragmatique ». Or, depuis l'exercice 2010-2011, les RMR et les RPP de la CCSN ne font pas directement référence à l'AEN.

On a également passé en revue les rapports annuels remontant jusqu'à l'exercice 2007-2008 de la CCSN pour déterminer l'alignement, dans les cas où la contribution de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE et au MDEP était systématiquement financée. Par exemple : « Sur le plan international, la CCSN a continué de participer aux activités de l'AIEA et de l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE. Ces activités offrent la possibilité de partager des pratiques exemplaires en matière de sûreté nucléaire et de renforcer les engagements du Canada en matière de non-prolifération des armes nucléaires et d'utilisation pacifique des substances nucléaires[12]. »

[11] Gouvernement du Canada, *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, S.C. 1997, ch. 9, art. 21.
[12] Commission canadienne de la sûreté nucléaire, Rapport annuel 2009-2010 pg 57.

Certaines informations obtenues durant les entrevues montrent que les projets de recherche conjoints et le MDEP de l'AEN/OCDE sont alignés sur les priorités stratégiques de la CCSN; les répondants ont cependant été plus facilement en mesure d'établir le lien entre la priorité de base et les projets de recherche conjoints. Une grande partie du potentiel d'amélioration continue résultant des projets de recherche conjoints et du MDEP dépendra de la progression de la recherche et des activités.

On a demandé aux personnes interviewées qui participent à des projets de recherche conjoints et au MDEP de déterminer la mesure dans laquelle leur projet/groupe de travail reflète les priorités de base de la CCSN (activités de base + 4). Des éléments indiquent un certain alignement des projets/groupes de travail sur les activités de base, mais la majorité des répondants[13] ont dit que leur projet/groupe de travail était aligné sur la priorité de base.

La priorité de base est axée sur le travail de réglementation en ce qui a trait à la conformité et à la délivrance des permis, et les mécanismes clés qui démontrent ce lien sont le partage des résultats de recherches, d'information, de données, de leçons apprises et de pratiques exemplaires entre les organismes de réglementation. Exemples d'alignement :

- Auparavant, on s'intéressait peu au vieillissement des câbles; les données du projet ICDE ont fait ressortir la nécessité de resserrer la surveillance réglementaire et les liens avec la norme 294 de la CCSN – *Étude probabiliste de sûreté pour les centrales nucléaires*.
- Les données obtenues dans le cadre du projet FIRE ont permis de créer une base de données plus efficace sur les incendies dans les centrales nucléaires. La base de données étoffée à partir de données provenant du monde entier a permis d'augmenter la fiabilité de l'évaluation des risques et donc, possiblement, des mesures réglementaires relatives aux incendies dans les centrales nucléaires.

L'alignement du MDEP sur la priorité de base de la CCSN est davantage anticipé; les répondants ont dit qu'on prévoit que les travaux du MDEP aideront directement la CCSN à définir des normes de conception et se refléteront donc dans les exigences/orientations définies dans le cadre de réglementation visant les nouvelles constructions.

Existe-t-il un besoin continu de participation de la CCSN aux activités de l'EAN/OCDE?

Il existe des preuves d'avantages obtenus par la CCSN à la suite de sa participation aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux activités des CTP de l'AEN/OCDE.

Toutes les personnes interviewées s'entendaient sur la nécessité pour la CCSN de continuer de participer aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP de l'AEN, et de les financer. Par ailleurs, on a demandé aux personnes interviewées de qualifier leur réponse en donnant des exemples de besoins (du

[13] Dix répondants sur seize disent que le projet de recherche conjoints ou le groupe de travail du MDEP auquel ils participent s'aligne sur la priorité de base de la CCSN.

point de vue de la CCSN) qui sont satisfaits de par la participation et la contribution financière de la CCSN aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP.

(1) Accès à des données et informations qu'il serait difficile ou impossible d'obtenir autrement.
(2) La CCSN a accès aux informations d'autres pays, ce qui permet de réaliser des évaluations comparatives.
(3) Permet à la CCSN d'anticiper les problèmes et de modifier ses règlements ou d'en élaborer, au besoin.
(4) Contribue à la crédibilité de la CCSN sur la scène internationale, pour que le Canada puisse exercer une influence sur les projets et leurs résultats.
(5) Les données et informations obtenues sont des sources utiles d'enseignements et de pratiques exemplaires
(6) Favorise le réseautage et la compétence professionnelle des employés de la CCSN pour l'échange d'idées et d'expérience opérationnelle avec d'autres spécialistes/responsables de la réglementation.

Les personnes interviewées ont justifié le maintien de la participation par la nécessité pour la CCSN d'évaluer sa participation en fonction de la question de savoir si les données, les informations et les rapports répondent à ses besoins.

Est-ce que les objectifs de la CCSN sont adéquatement abordés dans le cadre de sa contribution et de sa participation aux activités de l'AEN/OCDE?

Les accords de contribution qui facilitent la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints et au MDEP de l'AEN/OCDE sont financés par le Programme de recherche et de soutien de la CCSN et vont dans le sens de son objectif, à savoir « permettre à la CCSN de répondre aux demandes de clarification des exigences réglementaires et d'apporter des changements au cadre de réglementation afin de le rendre plus stratégique et davantage axé sur le risque et de l'aligner sur les analyses comparatives nationales et internationales ».

Presque tous les répondants[14] s'entendaient pour dire que les accords de contribution facilitent la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE et reflètent l'objectif du Programme de recherche et de soutien de la Commission, à savoir « permettre à la CCSN de répondre aux demandes de clarification des exigences réglementaires et d'apporter des changements au cadre de réglementation afin de le rendre plus stratégique et davantage axé sur le risque et de l'aligner sur les analyses comparatives nationales et internationales ». Les répondants ont mentionné que le lien avec les analyses comparatives internationales, plus particulièrement, a permis d'améliorer les bases de données utilisées par la CCSN pour effectuer l'analyse des risques. Autres exemples de l'utilisation par la CCSN des analyses comparatives internationales, par projet/groupe de travail :

- SCAP – a démontré que la CCSN ne surveillait pas le vieillissement des câbles, ce qui a donné l'impulsion nécessaire à une réévaluation de la réglementation.

[14] Vingt-sept répondants sur vingt-huit estiment que les accords de contribution entre la CCSN et IAEN/OCDE reflètent l'objectif du Programme de recherche et de soutien de la CCSN.

- ICDE – a permis d'améliorer la norme 294 de la CCSN.
- ISOE – a contribué à l'élaboration des documents du cadre de réglementation relatifs à la gestion des accidents graves et à la radioexposition professionnelle.

5.2 Efficacité

Les questions d'évaluation suivantes sont explorées dans la présente section :

- Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré le cadre de réglementation de la Commission?
- Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré les rapports sur le rendement de la CCSN?
- Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints et au MDEP de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré la capacité de surveillance réglementaire pour l'examen des données présentées par les titulaires de permis?
- Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints et au MDEP de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré sa capacité de communiquer des connaissances techniques aux parties prenantes?
- Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints et au MDEP de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré les indicateurs pour les inspections?
- Dans quelle mesure la participation de la CCSN au MDEP a-t-elle amélioré les examens des conceptions et les évaluations techniques qu'effectue la CCSN pour les nouvelles demandes de permis?

Conclusion

On peut mesurer l'efficacité de la contribution de la CCSN à l'AEN/OCDE en fonction des améliorations apportées à son cadre de réglementation, au partage de connaissances techniques avec les parties intéressées, aux améliorations apportées aux critères pour les inspections tenant compte du risque, ainsi qu'à la capacité de produire des rapports sur la conformité et d'exercer une surveillance réglementaire pour les activités d'autorisation et de conformité. En ce qui a trait plus précisément au MDEP, l'efficacité démontrée devrait résulter en une amélioration des critères d'examen de la conception et d'évaluation technique pour les nouvelles constructions et les installations existantes.

À ce jour, la CCSN n'a pas profité de tous les impacts de sa contribution à l'AEN/OCDE. Cela s'explique en partie par le fait que chaque contribution aux projets de recherche conjoints et au MDEP est unique et que, par conséquent, le calendrier relatif à l'obtention des résultats prévus varie. Certains des projets plus anciens, comme le système ISOE (premier accord de contribution signé en 1992) ont eu les impacts voulus, tandis que d'autres ne sont pas suffisamment avancés pour en déterminer les résultats. Ces écarts résultent essentiellement du fait qu'on n'a pas déterminé les informations sur le rendement qu'il fallait obtenir pour établir un lien entre les résultats des projets de recherche conjoints et du MDEP et les priorités de la CCSN.

Résultats entièrement démontrés

La CCSN communique très efficacement aux titulaires de permis, aux fabricants et aux organismes de normalisation comme l'Association canadienne de normalisation l'information et les données obtenues dans le cadre de sa participation aux projets de l'AEN/OCDE et au MDEP.

Des données préliminaires font état de l'efficacité du MDEP. Ce programme a eu une incidence sur l'efficience et la rentabilité des examens de la conception du réacteur AP1000. En outre, la CCSN s'attend à un impact plus marqué sur l'amélioration de ses critères d'examen de la conception, à la suite de l'approbation du rapport de comparaison des codes par le Groupe de travail sur les codes et les normes[15].

Résultats partiellement démontrés

Cinq projets de recherche conjoints sur sept ont eu certains impacts mesurables sur le cadre de réglementation de la CCSN; dans le cas des deux autres projets, on devrait pouvoir observer des impacts dans un avenir rapproché.

En fonction de la nature de certains projets de recherche conjoints, les titulaires de permis sont tenus de recueillir et de présenter des données. Ces données ont eu un impact favorable sur les capacités de réglementation de la CCSN, à savoir l'amélioration des rapports d'inspection de la radioprotection et l'actualisation des exigences que les centrales nucléaires doivent respecter concernant le retrait périodique de tubes. Certaines améliorations ont également été apportées aux indicateurs pour les inspections de radioprotection, comme l'a démontré un projet de recherche conjoint.

Résultats à améliorer

Très peu de données montrent que la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a contribué aux rapports sur le rendement de la CCSN, sauf le projet ISOE, qui a eu un impact sur le rapport intitulé « Évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires ».

Le MDEP n'a pas encore mené à l'amélioration des indicateurs pour les inspections, mais certaines données montrent que les résultats obtenus par le Groupe de travail sur la coopération pour l'inspection des fabricants et le Groupe de travail sur les codes et les normes serviront à créer un document de réglementation sur l'observation des inspections ou sur la réalisation d'inspections indépendantes.

Preuves à l'appui

Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré le cadre de réglementation de la CCSN?

[15] Voir le site http://www.oecd-nea.org/mdep/working-groups/cswg.html pour obtenir un complément d'information. Le rapport devrait être utilisé dans le contexte réglementaire de la CCSN afin d'évaluer les nouvelles constructions qui utilisent la technologie des réacteurs à eau sous pression, en lien avec la conformité aux attentes relatives à l'enveloppe de pression.

Des données montrent que la maure partie des projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE améliorent le cadre de réglementation de la CCSN. Les projets qui n'ont pas permis d'améliorer le cadre de réglementation de la CCSN devraient avoir le faire dans un avenir rapproché.

Le cadre de réglementation renferme les exigences énoncées dans les règlements, les permis, les manuels des conditions et les documents d'application de la réglementation, ainsi que des documents d'orientation inclus dans des guides, normes, politiques, procédures d'examen pour le personnel et d'autres documents de la CCSN. L'examen de la documentation et les entrevues ont permis de mettre en évidence des documents du cadre de réglementation qui ont été peaufinés par suite de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE. Cinq des sept projets de recherche conjoints ont permis d'améliorer les exigences et les documents d'orientation de la CCSN; les projets PRISME/PRISME-2 et FIRE n'ont pas encore donné de résultat en ce sens, mais devraient en avoir bientôt.

Le tableau 5 ci-dessous classé selon les documents de réglementation et d'orientation ainsi que les améliorations découlant des projets de recherche conjoints.

Tableau 5 – Documents du cadre de réglementation de la CCSN qui ont été améliorés grâce aux projets de recherche conjoints

Projet de recherche conjoint	Documents d'orientation/de réglementation	Date de publication
• ISOE • OPDE	RD-99.1 – Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires (en cours de rédaction)	En cours de rédaction
• CODAP • OPDE • SCAP	RD-334 Gestion du vieillissement des centrales nucléaires	20 juin 2011
• ICDE	S-294, Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires	Avril 2005
• ISOE	Procédure d'examen pour le personnel[16] – Demande de permis de construction pour une nouvelle centrale nucléaire	Document interne, révisé en octobre 2012
• ISOE	Procédure d'examen pour le personnel – Examen de la conception d'un réacteur de fournisseur préalable à l'autorisation	Document interne, révisé en juin 2012

La CCSN a également tiré profit des données obtenues dans le cadre du projet ISOE lors de la préparation des récentes « Modifications proposées au *Règlement sur la radioprotection nucléaire* », travail réalisé en

[16] Il convient de mentionner que les orientations contenues dans les procédures d'examen pour le personnel sont maintenant intégrées aux documents d'application de la réglementation (après la mention de REGDOC) lorsqu'ils s'appliquent aux titulaires de permis; dans le cas des informations s'appliquant au personnel de la CCSN, ils seront intégrés aux documents de procédures internes.

étroite collaboration avec d'autres organismes de réglementation de l'OCDE et des installations nucléaires[17].

Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré les rapports sur le rendement de la CCSN?

Il existe peu de données qui démontrent que la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a permis d'améliorer les rapports sur le rendement de la CCSN, comme les rapports intitulés « Évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires ». À ce jour, les projets de recherche conjoints n'ont pas encore eu un plein impact sur le cadre de réglementation et, par conséquent, ont une incidence limitée sur la conformité des titulaires de permis.

Les données scientifiques et techniques obtenues par suite de la participation aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE doivent servir à améliorer les rapports sur le rendement de la CCSN, plus particulièrement le rapport « Évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires ». Il s'agit d'un rapport annuel (publié depuis 2006) qui évalue le niveau de conformité des exploitants de centrales aux exigences réglementaires et aux attentes relatives aux programmes dans des domaines comme la performance humaine, la radioprotection, la protection de l'environnement, la gestion des urgences et la protection-incendie[18].

Ce rapport inclut une seule référence à l'AEN/OCDE. Le rapport de 2010 inclut des informations tirées de la base de données du système ISOE pour établir une comparaison entre les doses par réacteur au Canada et les valeurs internationales pour le domaine de sûreté et de réglementation « Radioprotection ». Aucun rapport publié avant ou après 2010 ne mentionne de données de l'AEN/OCDE ou ne compare les doses par réacteur au Canada et les valeurs internationales.

On a demandé aux personnes interviewées qui participent à des projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE et au représentant de la CCSN pour ce qui est du rapport sur l'évaluation intégrée de la sûreté des centrales nucléaires de décrire dans quelle mesure la participation à ces projets a permis d'améliorer le rapport sur la sûreté. Un peu plus de la moitié[19] des répondants ont dit qu'aucun lien n'avait encore été établi. Une personne a dit qu'il ne faut pas s'attendre à des résultats à ce stade préliminaire, car les rapports fournissent de l'information sur la conformité aux exigences actuelles que doivent respecter les titulaires de permis. Les répondants qui ont fait état d'un lien[20] ont dit qu'il s'agissait la plupart du temps d'un lien indirect; les données et informations obtenues grâce à la participation aux projets de recherche conjoints ont procuré un avantage technique à la CCSN, en ce qu'elle peut

[17] Commission canadienne de la sûreté nucléaire, « Modifications proposées au *Règlement sur la radioprotection* », document de travail, septembre 2012.

[18] Pour accéder aux rapports annuels intitulés « Évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires au Canada par le personnel de la CCSN »" voir la page http://www.nuclearsafety.gc.ca/fra/resources/publications/reports/powerindustry/index.cfm.

[19] Cinq répondants sur neuf ont dit qu'il n'y a pas encore de lien avec l'évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires.

[20] Quatre répondants sur neuf ont parlé d'un lien indirect.

réglementer plus efficacement les centrales nucléaires. Par ailleurs, dans le cas du système ISOE, les améliorations apportées à la réglementation ont probablement contribué à améliorer la sûreté et la conformité des titulaires de permis.

Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints et au MDEP de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré la capacité de surveillance réglementaire pour l'examen des données présentées par les titulaires de permis?

L'accès aux données des titulaires de permis obtenues dans le cadre des projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a eu un impact mesurable sur les capacités de surveillance réglementaire de la CCSN en matière de délivrance de permis et de vérification de la conformité. Le MDEP collecte des données des fabricants dans le cadre de l'examen de la conception des nouvelles constructions; il n'a donc aucune incidence prévue sur la surveillance réglementaire des activités d'autorisation et de conformité. Pourtant, en participant au MDEP, la CCSN a accès à de l'information et à des données obtenues dans le cadre d'activités de réseautage; cette participation a permis d'apporter des changements positifs à la surveillance réglementaire exercée dans l'examen des conceptions.

Les personnes interviewées ont donné des réponses variées au sujet de la mesure dans laquelle les capacités de surveillance réglementaire ont été améliorées à la suite de la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE. Les différences dépendaient de la nature des données de projet fournies (volontairement ou non) par les titulaires de permis aux responsables du projet/au groupe de travail, et du stade d'avancement du projet. Dans le cas de l'ICDE et du SCAP, les données fournies volontairement à la CCSN par les titulaires de permis ne sont pas prises en compte lors de l'évaluation des activités d'autorisation et de conformité. Les projets CODAP, FIRE, ISOE, OPDE et PRISME/PRISME-2 sont tous des projets dans le cadre desquels les données fournies par les titulaires de permis sont examinées; or, à ce jour, seuls les projets ISOE et OPDE ont eu un impact sur les capacités de surveillance réglementaire.

L'accès aux bases de données des projets de recherche conjoints vise à donner à la CCSN des bases de référence utiles pour l'évaluation du rendement des titulaires de permis canadiens et donc, à améliorer la surveillance réglementaire. Les données du système ISOE ont servi à améliorer les rapports d'inspection de la radioprotection et, par conséquent, les programmes de radioprotection des titulaires de permis. La base de données de l'OPDE a fourni des données très précises sur les tubes de cuve, qui ont été utilisées pour actualiser les exigences réglementaires que doivent respecter les titulaires de permis de centrale nucléaire en ce qui a trait à la gestion du cycle de vie des tubes.

Le MDEP, qui collecte des données des fabricants dans le cadre de l'examen de la conception de nouvelles constructions, n'a quant à lui aucun impact immédiat sur la conformité. L'accès à de l'information et des données d'autres participants au MDEP a permis d'améliorer l'information et la surveillance du processus d'examen de la conception. Une des personnes interviewées a expliqué que l'échange d'information avec d'autres organismes de réglementation a permis à la CCSN de mieux comprendre les problèmes potentiels relativement à la conception du réacteur AP 1000 et, par conséquent, d'améliorer la surveillance réglementaire de l'examen de la conception.

Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints et au MDEP de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré sa capacité de communiquer des connaissances techniques aux parties intéressées?

Certains éléments montrent que des informations et des données découlant des projets de recherche conjoints et du MDEP sont communiquées aux titulaires de permis, aux fabricants et aux organismes de normalisation.

Lors des entrevues, on a demandé aux personnes qui participent aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE et au MDEP si les connaissances techniques et/ou les données produites dans le cadre de leur projet/par leur groupe de travail étaient communiquées aux titulaires de permis. La majorité[21] des personnes interviewées ont répondu que l'information est communiquée. Certains travaux sont menés à huis clos et l'information n'est pas communiquée à l'extérieur des groupes de travail, comme dans le cas des activités du Groupe de travail sur l'EPR et du Groupe de travail sur l'AP1000 du MDEP; dans d'autres cas, comme le projet PRISME-2 dont les expériences sont en cours, l'information n'est pas encore disponible.

À l'exception du projet PRISME-2, qui est un projet expérimental lancé durant l'exercice 2011-2012 dont les résultats ne sont pas encore disponibles, les données et/ou informations obtenues dans le cadre de tous les projets de recherche conjoints sont communiquées aux titulaires de permis. La majeure partie des projets dont l'information est communiquée ont leur propre mécanisme de communication. Par exemple, dans le cadre du SCAP et de l'ICDE, on demande des données aux titulaires de permis, qui les fournissent sur une base volontaire; par la suite, les titulaires de permis obtiennent un accès à l'information protégé par mot de passe. Dans d'autres cas, l'information est communiquée par voie de téléconférence et de présentation de données aux titulaires de permis, et est diffusée par l'intermédiaire du Groupe des propriétaires de CANDU (GPC) et sur le site Web de l'Agence pour l'énergie nucléaire.

Pour ce qui est du MDEP, les groupes de travail thématiques (coopération pour l'inspection des fabricants, codes et normes, contrôle-commande numérique) s'échangent couramment de l'information. Pour ce faire, on demande une rétroaction sur divers documents, dont les exposés de principe, ou on organise des téléconférences et des consultations. Les groupes de travail sur l'EPR et l'AP 1000, quant à eux, sont des tribunes fermées accessibles uniquement aux organismes de réglementation; les données ne sont pas communiquées aux fabricants.

En outre, durant l'étape de planification de la présente évaluation, des représentants de la CCSN ont mentionné que trois normes de la CSA s'inspirent de données produites dans le cadre de projets de recherche conjoints de l'AEN, à savoir : N293 (FIRE et PRISME/PRISME-2), N393 (FIRE et PRISME/PRISME-2) et N285.7 (CODAP). L'examen de la documentation a cependant révélé qu'à ce jour, aucune norme n'inclut de données de l'AEN. L'évaluation a permis de constater que la norme N293 ne fait pas référence à l'AEN, la norme N393 devrait inclure des données de l'AEN (publiées en janvier 2014[22]), et la norme N285.7 est en cours de révision et pourrait inclure une référence à l'AEN.

Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE et au MDEP a-t-elle amélioré les indicateurs pour les inspections?

[21] Onze répondants sur seize ont dit que les données produites dans le cadre des projets de recherche conjoints et du MDEP sont communiquées aux parties intéressées.
[22] Association canadienne de normalisation, CSA N393-14, calendrier de projet, publié le 20 décembre 2012.

Le MDEP n'a amélioré aucun de ces indicateurs jusqu'à maintenant; toutefois, on sait que les résultats obtenus par le Groupe de travail sur la coopération pour l'inspection des fabricants généreront des avantages concrets pour la CCSN. Grâce à un projet de recherche conjoint, on a réussi à améliorer les indicateurs pour les inspections de radioprotection.

La plupart des améliorations apportées aux indicateurs pour les inspections sont imputables au Groupe de travail sur la coopération pour l'inspection des fabricants. Les personnes interviewées qui sont membres de ce groupe de travail ont expliqué qu'à ce jour, aucune révision des indicateurs en question n'avait été effectuée à la CCSN. Par contre, elles ont mentionné que l'information recueillie par ce groupe de travail servirait à rédiger un document du cadre de réglementation destiné à l'observation des inspections ou à l'exécution d'inspections indépendantes. Par exemple, un récent protocole conclu entre Ontario Power Generation (OPG) et la CCSN reflète certains aspects des travaux du Groupe de travail sur la coopération pour l'inspection des fabricants. Par ailleurs, les répondants ont précisé que la participation aux activités de ce groupe de travail avait permis à la CCSN de mieux se préparer aux futures inspections qui doivent être effectuées par le fabricant du réacteur AP1000, et d'appuyer l'examen de la conception. Les répondants considèrent que l'échange de données d'inspection améliore la transparence des inspections et permet de mieux identifier les problèmes de conception.

On a pu s'appuyer sur les connaissances obtenues grâce au système ISOE – plus précisément à propos des meilleures techniques de réduction des doses professionnelles et des meilleures méthodes de gestion de l'exposition des employés aux centrales nucléaires – en vue de préparer les guides d'inspection de la radioprotection suivants : Guides d'inspection de type II sur la radioprotection de la CCSN – Centrales nucléaires, Guide d'inspection de type II de la CCSN – Surveillance et contrôle du rayonnement alpha, Guide d'inspection de type II de la CCSN – Planification et contrôle du programme ALARA, et Guide d'inspection de type II de la CCSN – Contrôle des dangers radiologiques.

Dans quelle mesure la participation de la CCSN au MDEP a-t-elle amélioré les examens de la conception et les évaluations techniques qu'effectue la CCSN pour les nouvelles demandes de permis?

Aucune nouvelle demande de permis n'a été déposée pour l'instant; donc, aucune évaluation technique n'a été entreprise. Par contre, on sait que le MDEP a eu un impact sur l'efficience et la rentabilité de l'examen de la conception qui vise le réacteur AP1000.

En ce qui concerne les examens de la conception, un peu moins de la moitié[23] des personnes interviewées qui participent au MDEP ont pu répondre à cette question. Elles ont précisé qu'aucune évaluation technique n'a été effectuée à ce jour, et que l'examen de la conception du réacteur AP1000 est en cours. Deux répondants ont indiqué que cet examen aurait pu être accompli sans que la CCSN participe au MDEP; toutefois, il aurait fallu plus de temps et cela aurait coûté plus cher. Les répondants voient dans le MDEP un mécanisme efficace et rentable à utiliser pour entreprendre les examens de la conception, parce qu'il offre aux organismes de réglementation une tribune leur permettant d'échanger leurs connaissances

[23] Cinq répondants sur huit ont pu répondre à la question « En quoi le MDEP a-t-il amélioré les examens de conception de la CCSN et son évaluation technique des nouvelles demandes de permis? »

et leur expérience. En outre, un répondant a indiqué que, pendant une réunion de groupe de travail du MDEP sur l'AP1000, les participants ont appris qu'un autre pays ayant participé aux activités de l'AEN/OCDE avait apporté 14 000 changements à la conception de l'AP1000, à propos desquels le fabricant n'a pas alerté la CCSN. Quatre cents de ces changements avaient des répercussions sur la sûreté (impact direct sur l'analyse de la sûreté), ce qui a poussé la CCSN à demander au fabricant tous les détails à propos de ces changements. En outre, la CCSN s'attend à un impact plus marqué sur l'amélioration des critères d'examen de la conception, grâce à l'adoption récente du rapport de comparaison des codes par le Groupe de travail sur les codes et les normes[24]

Deux des répondants ayant participé au MDEP ont indiqué que les positions génériques communes reflètent les futures exigences relatives aux nouvelles constructions, et qu'à l'heure actuelle, chaque pays participant aux activités de l'AEN/OCDE applique différents critères de classification; p. ex., le même produit doit satisfaire à différentes exigences dans chaque pays. Le Groupe de travail sur le contrôle-commande numérique du MDEP est en train d'élaborer des critères communs, que la CCSN entend intégrer à ses évaluations techniques.

5.3 Efficience et économie

Dans la Politique sur l'évaluation du Conseil du Trésor datant du 1er avril 2009, l'efficience est définie comme la mesure dans laquelle les ressources sont utilisées de manière à produire un plus grand niveau d'extrants avec le même niveau d'intrants, ou le même niveau d'extrant avec un plus faible niveau d'intrants; et l'économie est définie comme suit : « Il y a économie lorsque le coût des ressources utilisées se rapproche de la quantité minimale de ressources requises pour obtenir les résultats escomptés[25] ». Ces éléments de rendement sont démontrés si :

a) les extrants sont produits au coût minimum (efficience);
b) les résultats sont obtenus au coût minimum (économie).

Les questions d'évaluation suivantes sont explorées dans la présente section :

- A-t-on utilisé les ressources (budget de contributions et déplacements (dollars et heures de travail)) pour optimiser les extrants?
- Est-ce que les activités liées à l'administration des accords de contribution avec l'AEN/OCDE sont menées de manière à optimiser les avantages des résultats immédiats?
- Y a-t-il d'autres façons d'obtenir les mêmes résultats immédiats?

---

[24] Voir le site http://www.oecd-nea.org/mdep/working-groups/cswg.html (en anglais), pour obtenir un complément d'information. On prévoit utiliser le rapport dans le contexte réglementaire de la CCSN, pour évaluer les nouvelles constructions qui utilisent des technologies de réacteurs à eau sous pression, en lien avec la conformité aux exigences relatives à l'enveloppe de pression.

[25] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, Politique sur l'évaluation, 1er avril 2009, http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=15024&section=text#cha4.

Conclusion

Malgré le manque de données sur le rendement (nécessaires pour faire une évaluation complète de l'efficience et de l'économie, qui mesure les extrants et les résultats précis en fonction de leur coût), on a analysé toute l'information financière qui existe, et pris des mesures de substitution (série de questions d'entrevue) afin d'évaluer l'efficience et les économies réalisées. De plus, l'évaluation de l'efficience et des économies a été facilitée par un examen des sommes affectées par la CCSN aux CTP, afin d'examiner de façon globale les fonds fournis à l'AEN/OCDE. La contribution et la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE, au MDEP et aux CTP représente un moyen rentable et efficient d'obtenir des résultats immédiats. On dispose de données probantes indiquant que les ressources allouées aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE, au MDEP et aux CTP (incluant les heures de travail du personnel et les fonds) ont été utilisées efficacement, et que les investissements ont généré des rendements mesurables à la suite de cette participation. Dans tous les cas où la CCSN pourrait obtenir les mêmes extrants/résultats, il faudrait un niveau considérable de contributions financières et de ressources (employés et temps).

L'analyse financière a révélé que les déplacements associés à la participation aux activités de l'AEN/OCDE représentent plus des deux tiers du financement total que la CCSN alloue à l'AEN/OCDE, la majeure partie de ces fonds appuyant la participation de la CCSN aux CTP. L'information relative au nombre exact de jours-personnes, ou aux heures de travail des employés de la CCSN, n'était pas accessible en raison des variations dans les rapports du SIET, et de la non-disponibilité des codes de coût associés à tous les aspects de la participation aux activités de l'AEN/OCDE, mais on a calculé une estimation basée sur l'information financière relative aux déplacements. Le nombre estimé de jours-personnes vient confirmer que la CCSN a consacré plus de temps aux CTP qu'aux projets de recherche conjoints et au MDEP.

Enfin, tandis que la plupart des représentants de la CCSN ayant participé aux activités de l'AEN/OCDE pensent qu'on leur a donné assez de temps pour participer aux projets de recherche conjoints, au MDEP ou aux CTP, on dispose d'éléments attestant que les employés ne font pas toujours un suivi et un compte rendu du temps qu'ils consacrent aux travaux de l'AEN/OCDE.

Preuves à l'appui

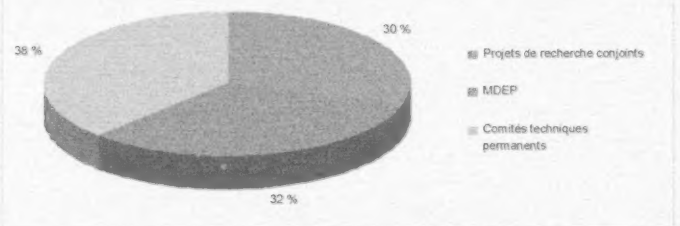
A-t-on utilisé les ressources (budget de contributions et de déplacements (dollars et heures de travail)) pour optimiser les extrants?

Les fonds réellement alloués à l'AEN/OCDE totalisent 1,71 M$ pour la période 2007-2008 à 2011-2012. De ce montant, les déplacements associés à la participation aux activités de l'AEN/OCDE représentent plus des deux tiers, et la majeure partie appuient la participation de la CCSN aux CTP. C'est ce que reflète le nombre estimé de jours-personnes, ou les heures de travail des employés de la CCSN, affectés aux activités de l'AEN/OCDE. Le temps consacré aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE, au MDEP et aux CTP varie selon la charge de travail des projets/du groupe de travail/du comité et le niveau de participation du représentant de la CCSN.

La CCSN a dépensé en tout 1,71 M$, répartis sur cinq exercices (2007-2008 à 2011-2012), en contributions et en participation aux activités de l'AEN/OCDE. La présente évaluation porte principalement sur les contributions de la CCSN à l'AEN/OCDE, plus précisément aux projets de recherche conjoints et au MDEP, mais l'examen financier a révélé que les montants les plus élevés affectés à l'AEN/OCDE ne portent pas sur les accords de contribution, mais sur les déplacements des employés de la CCSN qui ont participé aux divers projets de recherche conjoints, et aux activités des groupes de travail du MDEP et des CTP. De ce montant, 556 000 $ (36 %) ont été versés sous forme de contributions aux projets de recherche conjoints et au MDEP, et 959 000 $ (62 %) ont été affectés aux déplacements liés aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP. Une analyse plus détaillée du montant total du financement, des contributions en dollars et des sommes affectées aux déplacements révèle que la CCSN affecte la majeure partie de ses fonds aux déplacements liés aux CTP (585 000 $, soit 38 %), ensuite aux contributions et aux déplacements liés au MDEP (497 000 $, soit 32 %) et enfin aux contributions et aux déplacements lés aux projets de recherche conjoints (463 000 $, soit 30 %).

La figure 1 illustre la répartition en pourcentage des contributions financières totales et des frais de déplacement de la CCSN entre les projets de recherche conjoints, le MDEP et les CTP, de 2007-2008 à 2011-2012.

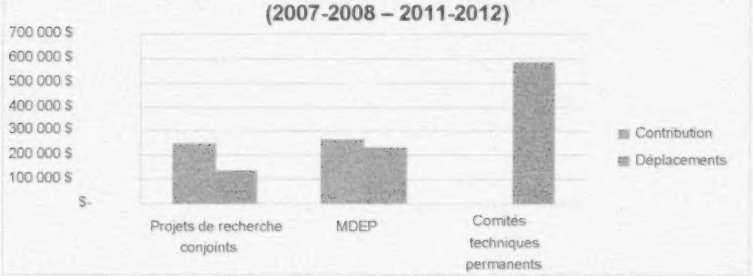
Figure 1 - Commission canadienne de sûreté nucléaire
Pourcentage des contributions financières totales et des frais de déplacement liés à l'AEN/OCDE (2007-2008 – 2011-2012)



En outre, on peut répartir de la façon suivante les frais de déplacement totaux engagés sur la période de cinq ans : CTP – 585 000 $, ou 61 %; MDEP – 234 000 $, ou 24 %; projets de recherche conjoints – 140 000 $, ou 15 %. Au cours de la période allant de 2007-2008 à 2011-2012, la CCSN a contribué à sept projets de recherche conjoints et au MDEP. Le MDEP est l'initiative qui a reçu le plus de fonds, puisque 47 % des fonds (263 000 $) ont été dépensés durant cette période. Les projets de recherche conjoints représentent 45 % des contributions totales (équivalant à 252 000 $) pour la même période.

La figure 2 représente les contributions totales de la CCSN et le total de ses frais de déplacement liés aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP de l'AEN/OCDE, de 2007-2008 à 2011-2012.

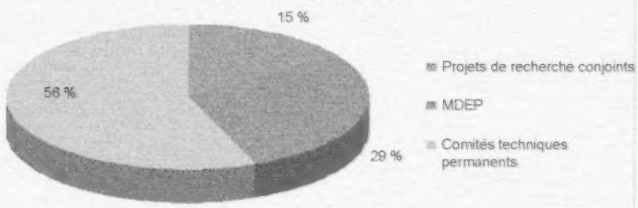
Figure 2 – Commission canadienne de sûreté nucléaire
AEN/OCDE - Contributions totales et déplacements
(2007-2008 – 2011-2012)



Pour évaluer en détail l'utilisation des ressources, on a fait une estimation des heures consacrées aux déplacements par les employés, à l'aide de Freebalance et du SPGPR de la CCSN. En raison de la variabilité des méthodes de collecte de l'information avec le Système intégré de l'emploi du temps (SIET), on n'a pas pu comptabiliser l'intégralité du temps consacré par les employés de la CCSN aux travaux de l'AEN/OCDE. Par exemple, on ne disposait d'aucune information sur le temps alloué par les employés à l'échange d'information à l'interne et à la supervision des employés participant aux projets de recherche conjoints, aux groupes de travail du MDEP et aux activités des CTP de l'AEN/OCDE.

Étant donné que la majeure partie du temps consacré par les employés de la CCSN aux travaux de l'AEN/OCDE est associée à des déplacements, l'estimation suivante des jours-personnes est raisonnable. Chaque fois qu'un employé de la CCSN a voyagé à l'appui de l'AEN/OCDE, trois jours-personnes ont été comptabilisés; cela comprend : le temps passé à voyager, le temps passé en réunion/conférence, et le temps consacré à la préparation de la réunion/conférence. De 2007-2008 à 2011-2012, on estime que les employés de la CCSN ont consacré 441 jours-personnes (56 %) aux CTP, 225 jours-personnes (29 %) au MDEP et 120 jours-personnes (15 %) aux projets de recherche conjoints.

Figure 3 – Commission canadienne de sûreté nucléaire
Estimation des jours-personnes consacrés à l'AEN/OCDE
(2007-2008 – 2011-2012)



La plupart des représentants de la CCSN ayant participé aux activités de l'AEN/OCDE jugent qu'on leur a donné assez de temps pour participer aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP. On dispose d'éléments attestant que les employés n'ont pas assez de temps pour participer aux activités de l'AEN/OCDE et que souvent, ces activités s'ajoutent à leur journée normale de travail.

En outre, on a demandé aux personnes interviewées si on leur donnait assez de temps pour participer efficacement aux activités liées à leur projet/comité; la plupart[26] ont répondu « oui ». Les répondants qui participent au MDEP semblaient les plus satisfaits[27], et ceux qui participent aux CTP, les moins satisfaits[28]. On a constaté que tous les répondants hésitaient à dire qu'ils ont manqué de temps pour participer aux travaux de l'AEN/OCDE. Dans tous les cas, ils ont dit exécuter les travaux liés à l'AEN/OCDE en plus de leur journée normale de travail, et qu'il n'y a ni suivi ni consignation de ce temps-là. Parallèlement, selon un des répondants, en ayant assez de temps pour participer à ces travaux, on peut davantage influer sur les orientations et les résultats de l'AEN/OCDE.

On dispose de données probantes indiquant que les ressources allouées aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP de l'AEN/OCDE (incluant les heures de travail du personnel et les fonds) ont été utilisées efficacement, et que les investissements ont généré des rendements mesurables à la suite de cette participation.

On a demandé à toutes les personnes interviewées dans quelle mesure les ressources (heures de travail du personnel et fonds) ont été utilisées efficacement, et si elles pensent que les ressources ont généré des extrants précis pour les projets/groupes de travail et comités. Presque tous les répondants[29] ont dit que les ressources allouées aux projets/groupes de travail et aux comités de l'AEN/OCDE avaient été utilisées efficacement. De la même façon, ils étaient presque entièrement d'accord[30] pour dire que les ressources allouées par la CCSN (montants de contribution, frais de déplacement des employés de la CCSN et heures de travail de ces employés) sont utilisées efficacement pour générer des extrants. Selon un répondant qui était en désaccord dans les deux cas, tout ce qu'offre la CCSN est inefficace. Les répondants qui étaient d'accord ont donné des exemples du rendement de ces investissements :

- Si la CCSN engageait des consultants pour faire le travail/la recherche ou achetait les rapports de l'Electric Power Research Institute (EPRI), cela lui coûterait environ 50 000 $ par rapport.
- Les employés de la CCSN ont obtenu divers documents sur les aspects techniques de la radioprotection dans l'industrie nucléaire (d'une valeur d'environ 50 000 $), ce qui est satisfaisant en comparaison avec les 30 000 $ que la CCSN a injectés en deux ans dans le projet ISOE.
- La CCSN bénéficie du projet PRISME/PRISME-2, d'une valeur de 14 M$ sur dix ans, grâce à une contribution de seulement 250 000 $ (50 000 $ par an pendant cinq ans). Ainsi, la CCSN obtient des données d'une valeur de 14 M$ grâce à ce projet, avec une contribution totale de 250 000 $.

Est-ce que les activités liées à l'administration des accords de contribution avec l'AEN/OCDE sont menées de manière à optimiser les avantages des résultats immédiats?

travaux liés à l'AEN/OCDE.

[27] Sept répondants sur huit ayant participé au MDEP étaient satisfaits du temps alloué pour participer aux travaux de l'AEN/OCDE.

[28] Sept répondants sur douze qui participent aux comités techniques permanents n'étaient pas satisfaits du temps alloué pour participer aux travaux liés à l'AEN/OCDE.

[29] Vingt-sept répondants sur vingt-huit jugent que les ressources allouées à leurs travaux liés à l'AEN/OCDE sont utilisées efficacement.

[30] Vingt-sept répondants sur vingt-huit jugent que les ressources utilisées pour participer et contribuer à leurs travaux liés à l'AEN/OCDE sont utilisées efficacement compte tenu des extrants produits.

Les accords de contribution sont bien mis en œuvre, tant par la CCSN que par l'AEN/OCDE.

On a demandé aux répondants qui participent aux projets de recherche conjoints et au MDEP si, selon eux, la CCSN, mais aussi l'AEN/OCDE, devraient apporter des améliorations à l'administration des accords de contribution. Les répondants ont été unanimes pour dire qu'aucune amélioration n'est requise à ce chapitre.

Y a-t-il d'autres façons d'obtenir les mêmes résultats immédiats?

Les projets de recherche conjoints, le MDEP et les CTP de l'AEN/OCDE constituent des moyens à la fois rentables et efficaces d'obtenir des résultats immédiats.

On a demandé aux répondants qui participent aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP de l'AEN/OCDE de proposer d'autres méthodes qui permettraient à la CCSN d'atteindre les mêmes objectifs. Les répondants ont unanimement indiqué que les projets/groupes de travail et comités de l'AEN/OCDE constituaient le meilleur moyen d'atteindre les objectifs visés. Certains répondants ont proposé d'autres approches; mais ils les présentaient tous comme un « deuxième choix », en raison des importantes limites qui y étaient associées et du fait qu'elles ne pouvaient se substituer qu'à certains des travaux auxquels participe la CCSN avec l'AEN/OCDE. Voici les solutions mentionnées le plus souvent, ainsi que les limites connexes :

- Établir des relations bilatérales avec la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis; malheureusement, le nombre de liens bilatéraux qu'il faudrait créer pour atteindre les mêmes objectifs nécessiterait plus d'efforts, de temps et d'argent que l'actuelle collaboration avec l'AEN/OCDE.
- Participer plus souvent aux activités des comités de l'AIEA, afin d'atteindre certains objectifs communs; malheureusement, les capacités de recherche de l'AIEA sont limitées.
- La CCSN pourrait passer en revue les rapports de conception; malheureusement, ces rapports ne sont pas tous accessibles au public, ne sont pas tous rédigés en anglais et certains ont des échéanciers serrés qui ne permettent pas de les examiner assez en détail.
- On pourrait organiser plus de réunions par téléconférence/vidéoconférence afin de minimiser les frais de déplacement; malheureusement, ce serait difficile à coordonner entre tous les pays participants, à cause des fuseaux horaires différents.
- La CCSN pourrait participer, à titre de membre ou d'observateur, aux réunions régionales sur la réglementation organisées par les pays de l'Union européenne à propos de questions similaires; malheureusement, il est peu probable que la CCSN soit vraiment la bienvenue en tant que représentante d'un pays non européen, et l'Europe s'intéresse surtout à d'autres technologies que les réacteurs CANDU.
- Certains travaux pourraient être accomplis par l'Electric Power Research Institute (EPRI); malheureusement, ils seraient coûteux et moins complets, et pourraient être teintés d'impartialité, car l'EPRI est un groupe de lobbyistes.

5.4 Conception/exécution en vue d'une amélioration continue

Les questions d'évaluation suivantes sont explorées dans la présente section :

- Quels ont été certains des obstacles au succès/des facteurs de succès?
- Quels ont été certains des résultats non escomptés/imprévus de la mise en œuvre du programme?
- Quelle est l'efficacité des voies de communication relativement à la gestion de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE?

Conclusion

On a défini de nombreux obstacles au succès/facteurs de succès pour ce qui est de la participation de la CCSN aux projets/groupes de travail et comités de l'AEN/OCDE. Les facteurs de succès sont le soutien de la direction, l'expertise et l'intérêt des employés de la CCSN, les compétences et l'expertise des membres et du président provenant des pays participants, et la volonté des pays participants à échanger l'information. Les obstacles au succès sont le fait de ne pas avoir assez de temps pour participer, les différentes perspectives/priorités en matière de réglementation, les problèmes linguistiques/culturels et, pour quelques-uns des projets, les craintes du titulaire de permis à propos de la fourniture de données ou son manque d'intérêt à fournir ces données. Compte tenu du nombre de projets/de groupes de travail et de comités auxquels la CCSN participe, les obstacles ne semblent pas dissuader les participants de façon significative.

Voici des exemples de résultats non escomptés/imprévus, mais néanmoins positifs, de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE : échange d'information et enseignements tirés de Fukushima à l'échelle internationale, capacité de définir les lacunes en matière de sûreté et capacité de générer de nouvelles connaissances à propos des codes et des normes.

Par ailleurs, même si l'on sait que l'information est communiquée par les employés de la CCSN participant aux activités de l'AEN/OCDE à leur supérieur immédiat (en particulier dans les rapports de voyage), cette information n'est pas diffusée dans l'ensemble de la CCSN. Pour faire plus de sensibilisation et échanger plus d'information, les répondants ont fait diverses suggestions; la plupart ont mentionné l'organisation de présentations et d'ateliers annuels, auxquels pourraient participer divers employés et gestionnaires de la CCSN, dans tous les secteurs d'activité.

Preuves à l'appui

Quels ont été certains des obstacles au succès/des facteurs de succès?

On a défini de nombreux obstacles au succès/facteurs de succès pour ce qui est de la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP de l'AEN/OCDE.

On a demandé à toutes les personnes interviewées, incluant les employés de la CCSN qui participent aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP, de définir les obstacles au succès/les facteurs de succès pour ce qui est de l'atteinte des objectifs de participation aux activités de l'AEN/OCDE. L'ensemble des 28 répondants ont dit que les facteurs de succès étaient les suivants :

- Intérêt et soutien de la direction de la CCSN
- Expertise, intérêt et engagement des employés de la CCSN
- Compétences et expertise des représentants des pays participants dans le cadre du projet/du comité, en particulier le président
- Volonté des pays participants d'échanger de l'information et des données
- Intérêt et engagement soutenus à l'échelle internationale

Les 28 répondants ont mentionné les obstacles suivants qui, selon eux, limitent le succès de la participation aux activités de l'AEN/OCDE :

- Les employés de la CCSN pensent ne pas avoir autant de temps qu'ils le voudraient, en particulier pour le MDEP.
- Différentes perspectives/priorités en matière de réglementation, car les projets/comités portent généralement sur les technologies autres que CANDU.
- Problèmes d'ordre linguistique ou culturel.
- Préoccupations ou manque d'intérêt de la part du titulaire de permis à propos de la fourniture de données potentiellement exclusives.
- Échange inadéquat d'information par certains pays.
- Présidence pas assez forte.
- Manque d'intérêt et d'engagement de la part de la haute direction de la CCSN.
- Les hauts dirigeants de la CCSN préfèrent ne pas envoyer les DG aux réunions; la CCSN dépêche donc des gens qui n'ont peut-être pas suffisamment d'expérience (1/28).

Quels ont été certains des résultats imprévus de la mise en œuvre du programme?

Tous les résultats imprévus mentionnés étaient positifs : échange d'information et enseignements tirés de Fukushima à l'échelle internationale, capacité de définir les lacunes en matière de sûreté, capacité de générer de nouvelles connaissances à propos des codes et des normes.

On a demandé à tous les répondants, y compris les employés de CCSN qui participent aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP, de définir les facteurs contribuant au succès de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE. Tous les résultats imprévus mentionnés étaient positifs :

- Échange d'information et enseignements tirés de l'accident de Fukushima.
- Les participants au projet/au comité ont défini des lacunes en ce qui concerne la surveillance de la sûreté à la CCSN, ce à quoi la CCSN a pu répondre.
- Dans le cas du MDEP, un des groupes de travail a découvert que, même si les codes et les normes sont parfois identiques, il y a souvent des différences d'interprétation. Cela a donné lieu à un document qui sera publié prochainement, intitulé *Regulatory Frameworks for the use of Nuclear Pressure Boundary Codes and Standards in MDEP Countries.*

Quel est l'efficacité des voies de communication relativement à la gestion de la participation de la CCSN aux activités de l'OCDE/AEN?

Même si l'on sait que l'information est communiquée par les employés de la CCSN participant aux activités de l'AEN/OCDE à leur supérieur immédiat, cette information n'est pas diffusée dans l'ensemble de la CCSN.

On a demandé à tous les répondants, y compris les employés de CCSN qui participent aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP, si les voies de communication entre ceux qui participent directement aux activités de l'AEN/OCDE et la direction de la CCSN sont efficaces.

Un peu plus de la moitié des répondants[31] jugent la communication efficace. Ils ont été nombreux à mentionner les rapports de voyage de la CCSN, qui permettent de documenter les travaux liés aux projets/groupes de travail et aux comités après chaque voyage, de les soumettre à son supérieur et de les mettre à la disposition de la CCSN. Pourtant, plus des deux tiers (incluant ceux qui jugent la communication efficace) ont dit que certaines améliorations pourraient être apportées. On a demandé à ces répondants de faire des suggestions concrètes sur la façon d'améliorer la communication. Les voici :

- Organiser chaque année des présentations et des ateliers consacrés aux travaux accomplis avec la CCSN.
- Charger un membre de chaque division d'examiner/de lire tous les documents liés aux projets/comités de l'AEN/OCDE.
- Créer un dépôt (p. ex., un wiki) au sein de la CCSN, où les employés pourront placer tous les documents relatifs à l'AEN/OCDE.
- Documenter les avantages de la participation aux activités de l'AEN/OCDE et échanger l'information, afin de pouvoir évaluer ces avantages.
- Définir les attentes des gestionnaires en matière de communication pour ce qui est de la participation aux projets/comités de l'AEN/OCDE.

6 Résumé et recommendations

Jusqu'à maintenant, la CCSN n'a pas profité du plein impact de sa contribution et de sa participation aux activités de l'AEN/OCDE. Chaque projet de recherche conjoint et chaque contribution au MDEP est unique, et le temps nécessaire à l'obtention des résultats escomptés est donc variable. Certains des projets plus anciens, comme le système ISOE (premier accord de contribution signée en 1992), ont clairement généré tous les impacts escomptés, tandis que d'autres en sont à un stade trop peu avancé pour qu'on puisse déterminer l'atteinte des résultats. Cet écart tient en grande partie au fait qu'on n'a jamais recueilli l'information nécessaire sur le rendement des projets de recherche conjoints et du MDEP par rapport aux priorités de la CCSN.

[31] Seize répondants sur vingt-huit ont dit qu'ils trouvaient la communication efficace.

En termes de résultats atteints grâce à sa contribution et sa participation aux activités de l'AEN/OCDE, la CCSN partage de façon efficace avec les titulaires de permis, les fabricants et les organisations chargées d'élaborer les normes (comme l'Association canadienne de normalisation) l'information et les données qu'elle en tire.

Les projets de recherche conjoints commencent tout juste à avoir un impact sur le cadre de réglementation de la CCSN, sur les capacités de la CCCSN en matière de réglementation et sur les indicateurs pour les inspections tenant compte du risque et axées sur le rendement. En outre, même si certains éléments attestent que le MDEP a eu un impact sur l'efficacité et la rentabilité du processus d'examen de la conception du réacteur AP1000 (en cours), on ne connaît pas encore toutes les répercussions du MDEP. À ce jour, seul un examen de la conception a été publié, et il n'est pas encore terminé. Le MDEP n'a pas permis d'améliorer les évaluations techniques, parce qu'il n'y a eu aucune nouvelle demande de permis et qu'on n'a donc effectué aucune évaluation technique à ce jour.

Voici un résumé des impacts des projets de recherche conjoints et du MDEP.

Projet de recherche conjoint/MDEP	Durée	Impacts à ce jour
CODAP (combine les travaux en cours liés au projet OPDE et au programme SCAP)	2011 – en cours	• Amélioration du cadre de réglementation grâce à la contribution au document RD-334 • Échange de connaissances avec les parties intéressées grâce à des téléconférences, des consultations et des présentations de données aux titulaires de permis et à CPG
OPDE	2002-2011	• Amélioration du cadre de réglementation grâce à la contribution aux documents RD-99.1 et RD-334 • Surveillance réglementaire accrue grâce à la fourniture d'information sur les tubes de calandre, ce qui a permis de mettre à jour la réglementation • Échange de connaissances avec les parties intéressées grâce à des téléconférences, des consultations et des présentations de données aux titulaires de permis et à CPG
SCAP	2006-2010	• Amélioration du cadre de réglementation grâce à la contribution au document RD-334 • Échange de connaissances avec les parties intéressées grâce à des téléconférences, des consultations et des présentations de données aux titulaires de permis et à CPG
FIRE	2003 – en cours	• Échange de connaissances avec les parties intéressées grâce à des téléconférences, des consultations et des présentations de données aux titulaires de permis et à CPG
PRISME/PRISME-2	2006 – en cours	• Échange de connaissances avec les parties intéressées grâce à des téléconférences, des

		consultations et des présentations de données aux titulaires de permis et à CPG
Projet d'échange de données internationales sur les causes communes (ICDE)	1994 – en cours	• Amélioration du cadre de réglementation grâce à la contribution au document S-294 • Échange de connaissances avec les parties intéressées grâce à des téléconférences, des consultations et des présentations de données aux titulaires de permis et à CPG
ISOE	1992 – en cours	• Amélioration du cadre de réglementation grâce à la contribution aux documents RD-99.1, GD-99.1 et S-294 et à deux procédures d'examen pour le personnel • Amélioration de l'*Évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires* (en 2010 seulement) • Amélioration de la surveillance réglementaire grâce à la fourniture d'information visant à améliorer les rapports d'inspection de la radioprotection • Échange de connaissances avec les parties intéressées grâce à des téléconférences, des consultations et des présentations de données aux titulaires de permis • Amélioration des indicateurs pour les inspections, grâce à la fourniture d'information visant à améliorer les guides d'inspection de la radioprotection
MDEP	2008 – en cours	• Amélioration de la surveillance réglementaire grâce à la fourniture d'information accessible par le biais du réseautage avec les autres participants au MDEP • Échange de connaissances par les groupes de travail spécialisés, grâce à la production d'exposés de principes communs, à des téléconférences et à des consultations • Amélioration du processus d'examen de la conception de la CCSN, grâce à l'obtention d'information sur le réacteur AP1000

La contribution et la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints, au MDEP et aux CTP de l'AEN/OCDE constitue un moyen rentable et efficace d'obtenir des résultats immédiats. On sait que les ressources allouées à l'AEN/OCDE (incluant les heures de travail des employés et les fonds) ont été utilisées efficacement, et que ces investissements ont généré des rendements mesurables. Dans tous les cas où la CCSN pourrait obtenir les mêmes extrants/résultats, il faudrait un niveau considérable de contributions financières et de ressources (employés et temps).

L'analyse financière a révélé que plus des deux tiers du financement total que la CCSN alloue à l'AEN/OCDE visent les déplacements et les heures de travail des employés participant aux activités de

l'AEN/OCDE, et la majeure partie des fonds appuient la participation aux CTP. En outre, on a découvert que les CTP généraient les mêmes avantages que les projets de recherche conjoints et le MDEP. Il faudrait donc que la direction accorde la priorité à la participation de la CCSN aux CTP à partir de maintenant.

Il est probable qu'une participation continue aux activités de l'AEN/OCDE réponde aux besoins de la CCSN. Une grande partie des améliorations constantes qui pourraient résulter des projets de recherche conjoints et du MDEP dépendront de la façon dont la recherche et les activités progresseront. Il est difficile d'évaluer les impacts, car on n'a pas d'information sur le rendement de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE.

Pour aller de l'avant, il faudrait suivre les recommandations ci-dessous :

- Recommandation n° 1 : Établir des objectifs de rendement clairs et mesurables, et entreprendre des activités connexes :
    a. Exiger des responsables techniques qu'ils définissent et surveillent le rendement pour chacun de leurs projets de recherche conjoints et pour le MDEP.
    b. Établir des objectifs de rendement pour ce qui est de la participation de la CCSN aux CTP, et lier ce rendement à un modèle logique des activités de l'AEN/OCDE.

- Recommandation n° 2 : Rendre compte annuellement au Comité de gestion des résultats au chapitre du rendement, à l'appui des projets de recherche conjoints, du MDEP et des CTP.

Même si l'on sait que l'information est communiquée par les employés de la CCSN participant aux activités de l'AEN/OCDE à leur supérieur immédiat (en particulier dans les rapports de voyage), cette information n'est pas diffusée dans l'ensemble de la CCSN. Pour accroître la sensibilisation et l'échange d'information, les répondants ont fait diverses suggestions; la plupart ont mentionné l'organisation de présentations et d'ateliers annuels, auxquels pourraient participer divers employés et gestionnaires de la CCSN, dans tous les secteurs d'activité.

Pour aller de l'avant, il faudrait suivre la recommandation ci-dessous :

- Recommandation n° 3 : Améliorer la communication aux parties intéressées internes des résultats des contributions et de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE.

Annexe A – Ébauche de plan d'action de la direction

N°	Recommandation	Type de recommandation	Réponse	Mesures qui seront prises	Responsabilité	Date d'achèvement attendue (M/A)	Mesures du rendement
1	Établir des objectifs de rendement clairs et mesurables, et entreprendre des activités connexes : a. Exiger des responsables techniques qu'ils définissent et surveillent le rendement pour chacun de leurs projets de recherche conjoints et pour le MDEP	Conception de programme	Accepté	En tant que responsable, le V.-P., DGST demandera aux responsables techniques concernés de mettre en œuvre des stratégies de mesure du rendement pour tous les projets de recherche conjoints et le MDEP, à l'appui de l'approbation et/ou du renouvellement. Le V.-P., DGAR fournira des employés dont l'expertise et les conseils en matière d'évaluation aideront les responsables techniques à élaborer les stratégies de mesure du rendement.	V.-P., DGST, appuyé par le V.-P., DGAR	Décembre 2016	Stratégies de mesure du rendement élaborées et envoyées à la DRRE : • FIRE – Juin 2014 • ISOE – Juin 2014 • MDEP – Juin 2014 • CADAK – Juin 2014 • CODAP – Décembre 2014 • ICDE – Décembre 2014 • PRISME – Juin 2016
				L'état d'avancement de toutes les stratégies de mesure du rendement liées aux recherches en cours sera présenté au Comité de direction dans le cadre de la présentation du plan de recherche intégrée du 4e trimestre.	V.-P., DGAR, appuyé par le V.-P., DGST	Une fois par an, à partir de juin 2014	Plan annuel de recherche intégrée– 4e trimestre

	b. Établir des objectifs de rendement pour ce qui est de la participation de la CCSN aux CTP, et lier ce rendement à un modèle logique de l'AEN/OCDE			En tant que responsable, le V.-P., DGST demandera aux responsables techniques concernés d'établir des objectifs de rendement et de les harmoniser avec le modèle logique de l'AEN/OCDE. Le V.-P., DGAR fournira des employés dont l'expertise et les conseils en matière d'évaluation aideront les responsables techniques à élaborer les objectifs de rendement.	V.-P., DGST, appuyé par le V.-P., DGAR	31 mars 2014	Objectifs de rendement documentés, qui sont harmonisés avec le modèle logique de l'AEN/OCDE et couvrent tous les CTP auxquels la CCSN participe
				Le V.-P., DGST tiendra une réunion annuelle avec Ressources naturelles Canada afin de coordonner une participation conjointe aux comités de l'AEN/OCDE. Le V.-P., DGAR fournira des employés spécialistes des politiques, qui animeront la réunion.	V.-P., DGST, appuyé par le V.-P., DGAR	Une fois par an, à partir de septembre 2014	Réunion annuelle, procès-verbal
2	Rendre compte annuellement au Comité de gestion des résultats au chapitre du rendement, à l'appui des projets de recherche conjoints, du MDEP et des CTP	Prestation de programmes	Accepté	Le P.-V.-P, DGRO et le V.-P., DGST rendra compte annuellement au Comité de direction du rendement des projets de recherche conjoints, du MDEP et des CTP.	V.-P., DGST	Une fois par an, à partir de juillet 2014	Présentation annuelle au Comité de direction
3	Améliorer la communication aux parties intéressées internes des résultats des contributions et de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE	Prestation de programmes	Accepté	En tant que responsable, le V.-P., DGST, en collaboration avec le P.-V.-P, DGRO rendra compte annuellement au Comité de gestion des opérations du rendement des projets de recherche conjoints, du MDEP et des CTP.	V.-P., DGST, appuyé par le P.-V.-P., DGRO	Une fois par an, à partir de juin 2014	Rapport annuel présenté au Comité de gestion des opérations
				En tant que responsable, le V.-P., DGST, avec l'aide des employés de la DCS, fournis par le V.-P.,	V.-P., DGST, appuyé par le V.-P., DGAR	Le 31 mars 2014	Stratégie de communication terminée

				DGAR, mettra en œuvre une stratégie de communication afin d'améliorer l'échange de connaissances et des résultats des projets de recherche conjoints, du MDEP et des CTP.			

Annexe B – Budget du programme

Contributions financières et frais de déplacement engagés par la Commission canadienne de sûreté nucléaire[32] pour sa participation aux activités de l'Organisation de coopération et de développement économiques											
Projets de recherche conjoints et Programme multinational d'évaluation des conceptions – Contributions et déplacements ($)											
	2007-2008		2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012		TOTAL PARTIEL
	Contribution	Déplacements	Contribution	Déplacements	Contribution	Déplacements	Contribution	Déplacements	Contribution	Déplacements	
ICDE	17 160,01	2 757,89	19 455,70	2 772,07	18 102,15	12 595,06	3 685,46	6 752,29	11 918,89	0	95 199,52
OPDE	6 039,60	20 347,80	8 627,40	8 112,03	7 083,43	6 856,29	6 426,00	4 391,84	6 665,50	0	67 884,39
ISOE	11 250,00	0	15 000,00	9 549,10	15 000,00	2 417,73	15 000,00	4 464,81	15 000,00	3 170,20	90 851,84
FIRE	26 584,41	3 236,96	29 348,63	8 017,15	0	5 227,46	9 685,90	5 296,98	9 529,10	3 195,15	100 121,74
PRISME-2	---	---	---	---	---	---	---	---	70 285,00	5 214,99	75 499,99
CODAP	---	---	---	---	---	---	---	---	6 665,50	6 978,36	13 643,86
SCAP[33]	---	5 34.,00	---	5 830,72	---	5 982,43	---	1 298,54	---	---	18 452,69
MDEP	---	31 467,00	64 852,00	73 714,32	59 520,00	73 731,21	55 628,00	40 136,23	55 628,00	43 594,09	498 270,85
SOUS-TOTAL	**124 184,67**		**245 279,12**		**206 515,76**		**152 766,05**		**231 179,28**		**959 924,88**
Comités techniques permanents – Déplacements ($)											
	2007-2008		2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012		TOTAL PARTIEL
CANR	25 722,00		46 534,45		21 420,04		40 833,02		53 570,33		188 079,84
CSIN	38 012,00		36 433,09		62 618,85		41 936,05		42 456,15		221 456,14
CRPPH	29 170,00		13 722,21		8 042,36		5 685,33		6 515,89		63 135,79
RWMC	5 422,00		15 718,00		3 712,82		3 010,17		0		27 862,99
CSIN / CANR	5 910,00		9 889,32		0		0		0		15 799,32
AEN, général[34]	15 069,00		20 737,00		16 154,98		13 018,35		3 497,23		68 476,56
SOUS-	**119 305,00**		**143 034,07**		**111 949,05**		**104 482,92**		**106 039,60**		**584 810,64**

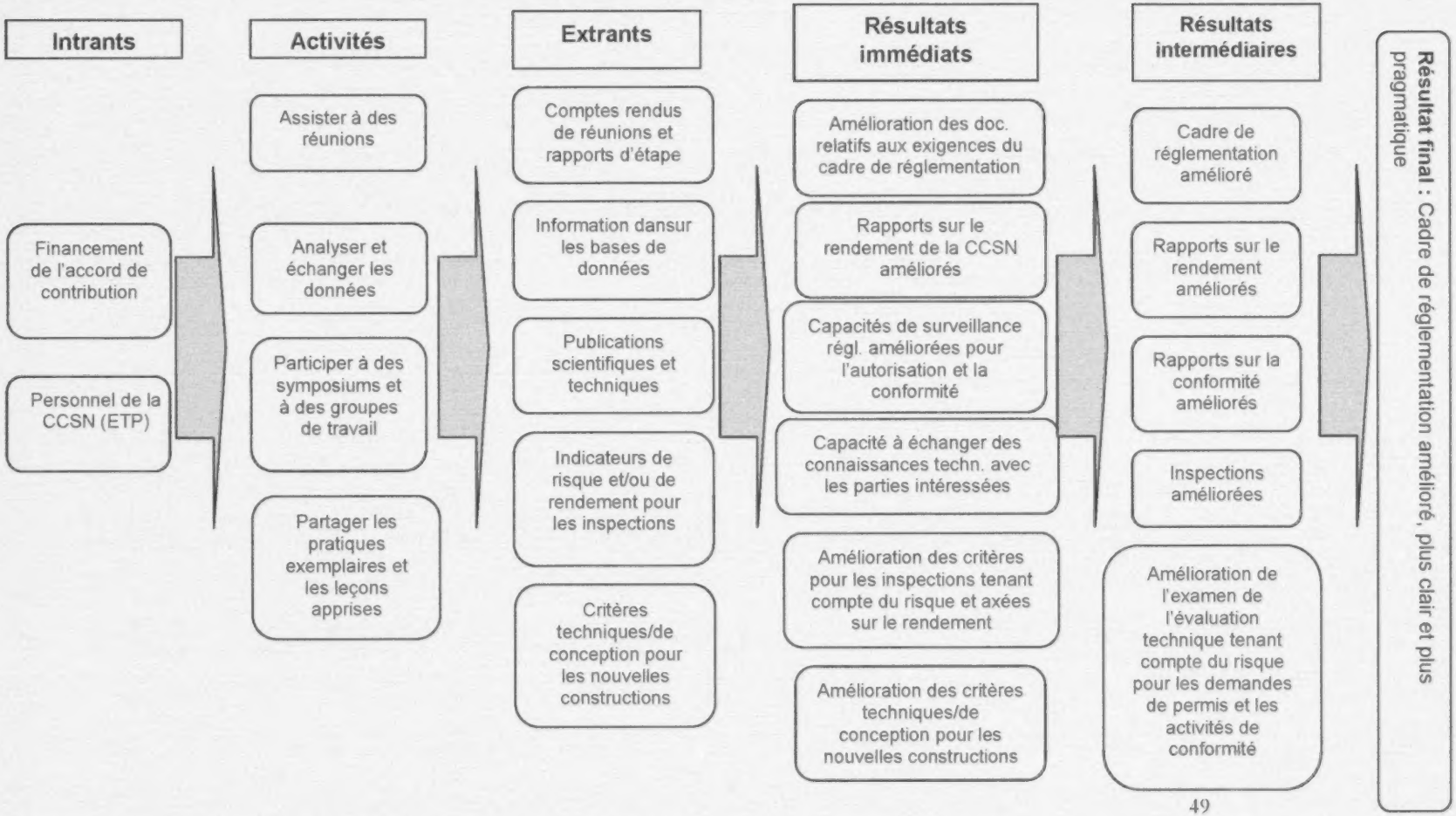
[32] Toutes les contributions financières et tous les montants associés aux déplacements sont consignés dans Freebalance et dans le SPGPR.

[33] Les montants de contribution liés au programme SCAP sont versés volontairement par le Japon pour tous les États membres.

[34] AEN – général renvoie à tous les déplacements liés à l'AEN/OCDE qui ne sont pas mentionnés également par un des CTP, un des projets de recherche conjoints ou le MDEP.

TOTAL						
TOTAL	243 489,67	388 313,19	318 464,81	257 248,97	337 218,88	1 544 735,50

Annexe C - Modèle logique



Annexe D – Matrice d'évaluation

Pertinence : *Évaluation du rôle et des responsabilités du gouvernement fédéral concernant la mise en œuvre du programme; évaluation des liens entre les objectifs du programme et i) les priorités du gouvernement fédéral et ii) les résultats stratégiques ministériels; évaluation de la mesure dans laquelle le programme continue de répondre à un besoin avéré et à tenir compte des besoins des Canadiens*

Question d'évaluation	Facteurs de succès (ce qui devrait être observé)	Indicateurs	Méthodes de collecte
1. Est-il légitime pour la CCSN de participer aux activités de l'AEN/OCDE?	La participation de la CCSN au Programme visant les normes nucléaires est conforme à son rôle d'organisme de réglementation fédéral.	1.1 Soutien mesurable à la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE, qui est une priorité fédérale	Examen de la documentation
2. Est-ce que la contribution à l'AEN/OCDE est alignée sur les priorités du gouvernement fédéral et les priorités stratégiques/résultats ministériels?	Les objectifs des projets de recherche conjoints et du MDEP de l'AEN/OCDE sont alignés sur les priorités du gouvernement fédéral et les priorités stratégiques/ résultats visés par la CCSN.	2.1 Mesure dans laquelle les projets de recherche conjoints et le MDEP de l'AEN/OCDE vont dans le sens des priorités stratégiques/des résultats visés par la CCSN	Examen de la documentation Entrevues
3. Existe-t-il un besoin continue de participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE?	Perspectives relatives aux besoins des parties intéressées et à la façon dont les contributions (de par leur nature) permettent ou non d'y répondre.	3.1 Points de vue qu'ont les parties intéressées de l'utilité/l'accessibilité de la contribution aux activités de l'AEN/OCDE en vue de répondre aux besoins réels.	Entrevues
4. Est-ce que les objectifs de la CCSN sont adéquatement abordés dans le cadre de sa contribution et de sa participation aux activités de l'AEN/OCDE?	On dispose d'éléments permettant de déterminer si les objectifs de la CCSN sont atteints ou non grâce à sa contribution et à sa participation aux activités de l'AEN/OCDE.	4.1 Mesure dans laquelle la CCSN atteint ses objectifs grâce à sa contribution et à sa participation aux activités de l'AEN/OCDE.	Entrevues

Rendement – Efficacité : *Évaluation des progrès accomplis vers l'atteinte des résultats attendus en ce qui concerne les cibles de rendement, la portée du programme et la conception du programme, ce qui inclut les liens et la contribution des extrants aux résultats*

Question d'évaluation	Facteurs de succès (ce qui devrait être observé)	Indicateurs	Méthodes de collecte
5. Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré le cadre de réglementation de la CCSN?	Les projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE ont amélioré la fréquence et la nature des documents de la CCSN liés à la réglementation.	5.1 Nombre et type de documents portant sur le cadre de réglementation qu'on a révisés en fonction de chaque projet de recherche de l'AEN/OCDE	Examen de la documentation Entrevues
6. Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré les rapports sur le rendement de la CCSN?	Les projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE ont amélioré les rapports sur le rendement de la CCSN.	6.1 Preuve mesurable que l'accès aux données de l'AEN/OCDE a amélioré les rapports sur le rendement de la CCSN.	Examen de la documentation Entrevues
7. Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux projets de recherche conjoints de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré les capacités de surveillance réglementaire pour l'examen des données présentées par les titulaires de permis et les fabricants?	L'accès aux données des titulaires de permis et des fabricants dans le cadre des activités de l'AEN/OCDE a amélioré les capacités de surveillance réglementaire de la CCSN.	7.1 Preuve mesurable que l'accès aux données des titulaires de permis et des fabricants dans le cadre des activités de l'AEN/OCDE a amélioré les capacités de surveillance réglementaire.	Examen de la documentation Entrevues
8. Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré sa capacité à communiquer des connaissances techniques aux parties intéressées?	Les connaissances techniques obtenues de l'AEN/OCDE ont été communiquées aux titulaires de permis canadiens et à la CSA.	8.1 Nombre de références à l'AEN/OCDE dans les normes établies par la CSA	Examen de la documentation
		8.2 Preuve mesurable que les connaissances techniques issues de la participation aux activités de l'AEN/OCDE ont été communiquées aux titulaires de permis et à la CSA.	Entrevues

9. Dans quelle mesure la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE a-t-elle amélioré les critères d'inspection?	Les critères élaborés dans le cadre des travaux de l'AEN/OCDE ont été intégrés aux critères d'inspection de la CCSN.	9.1 Nombre de révisions des indicateurs pour les inspections, par type.	Examen de la documentation
		9.2 Preuve mesurable que les critères élaborés dans le cadre des travaux de l'AEN/OCDE ont été intégrés aux critères d'inspection de la CCSN.	Entrevues
10. Dans quelle mesure la participation de la CCSN au MDEP a-t-elle amélioré les examens de la conception et les évaluations techniques qu'effectue la CCSN pour les nouvelles demandes de permis?	Les critères élaborés dans le cadre du MDEP ont été intégrés aux examens de la conception de la CCSN, et les évaluations techniques ont été révisées.	10.1 Nombre de révisions des examens de la conception basées sur l'échange d'information sur les critères de conception du MDEP.	Examen de la documentation
		10.2 Preuve mesurable que la CCSN a amélioré ses examens de la conception en s'appuyant sur sa participation au MDEP.	Entrevues
		10.3 Nombre de révisions des évaluations techniques basées sur l'échange d'information.	Examen de la documentation
		10.4 Preuve mesurable que la CCSN a amélioré ses examens de la conception en s'appuyant sur sa participation au MDEP.	Entrevues

Rendement – Efficience et économie : *Évaluation de l'utilisation des ressources par rapport à la production d'extrants et aux progrès accomplis vers l'atteinte des résultats escomptés*

Question d'évaluation	Facteurs de succès (ce qui devrait être observé)	Indicateurs	Méthodes de collecte
11. A-t-on utilisé les ressources (budget des contributions et des déplacements (montants et heures de travail)) pour optimiser	On affecte les ressources de manière à optimiser les extrants.	11.1 Utilisation des ressources (budget des contributions et des déplacements (montants et heures de travail)) pour produire des extrants.	Examen financier

les extrants?		11.2 Degré de satisfaction des parties intéressées relativement aux économies réalisées (ressources utilisées et extrants produits).	Entrevues
12. Est-ce que les activités liées à l'administration des accords de contribution avec l'AEN/OCDE sont menées de manière à optimiser les avantages des résultats immédiats?	On recueille l'opinion des parties intéressées à propos de la façon de gérer les ressources pour obtenir des résultats immédiats.	12.1 L'opinion des parties intéressées sur la gestion des ressources nécessaire pour obtenir des résultats immédiats.	Entrevues
13. Y a-t-il d'autres façons d'obtenir les mêmes résultats immédiats?	On recueille l'opinion des parties intéressées à propos d'autres méthodes qui permettraient d'obtenir des résultats immédiats.	13.1 Opinion des parties intéressées à propos d'autres méthodes qui permettraient d'obtenir des résultats immédiats.	Entrevues

Conception/exécution : *Évaluation des méthodes de conception/d'exécution en vue d'une amélioration continue*

Question d'évaluation	Facteurs de succès (ce qui devrait être observé)	Indicateurs	Méthodes de collecte
14. Quels ont été certains des obstacles au succès/des facteurs de succès?	On a défini les obstacles au succès/les facteurs de succès.	14.1 Obstacles au succès/facteurs de succès définis.	Entrevues
15. Quels ont été certains des résultats non escomptés/imprévus de la mise en œuvre du programme?	On a défini les résultats non escomptés/imprévus (extrants ou résultats).	15.1 Nombre et type de résultats non escomptés/imprévus (extrants ou résultats).	Entrevues
16. Quelle est l'efficacité des voies de communication relativement à la gestion de la participation de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE?	On recueille l'opinion du personnel de la CCSN ayant participé aux activités de l'AEN/OCDE à propos de l'efficacité des voies de communication.	16.1 Opinions à propos de l'efficacité des voies de communication.	Entrevues

Annexe E – Liste de documents

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport annuel*, avril 2007 – mars 2008, http://www.nuclearsafety.gc.ca/pubs_catalogue/uploads_fre/ar_2007_2008_f.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport annuel*, avril 2008 – mars 2009, http://www.nuclearsafety.gc.ca/pubs_catalogue/uploads_fre/CNSC_ar_2008-2009_f.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport annuel*, avril 2009 – mars 2010, http://www.nuclearsafety.gc.ca/pubs_catalogue/uploads_fre/CNSC-2009-10-Annual-Report_f.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport annuel*, avril 2010 – mars 2011, http://www.nuclearsafety.gc.ca/pubs_catalogue/uploads_fre/CNSC-2010-2011-Annual-Report_f.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport annuel*, avril 2011 - mars 2012, http://www.nuclearsafety.gc.ca/pubs_catalogue/uploads_fre/CNSC-2009-2012-Annual-Report_f.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport ministériel sur le rendement*, avril 2007 - mars 2008, http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2007-2008/inst/csn/csn-fra.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport ministériel sur le rendement*, avril 2008 - mars 2009, http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2006-2007/inst/csn/csn-fra.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport ministériel sur le rendement*, avril 2010 - mars 2010, http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2009-2010/inst/csn/csn-fra.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport ministériel sur le rendement*, avril 2010 - mars 2011, http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2010-2011/inst/csn/csn-fra.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport ministériel sur le rendement*, avril 2011 – mars 2012, http://www.nuclearsafety.gc.ca/fra/resources/publications/reports/departmental/dpr-2011-2012/dpr.cfm

Commission canadienne de sûreté nucléaire, « Documents d'application de la réglementation publiés » http://www.cnsc-ccsn.gc.ca/fra/acts-and-regulations/regulatory-documents/index.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, Projet d'échange de données sur la défaillance des conduites (OPDE) de l'AEN/OCDE - rapport d'étape 2008-2011, septembre 2011

Commission canadienne de sûreté nucléaire, « Modifications proposées au *Règlement sur la radioprotection* », document de travail, septembre 2012

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport sur les plans et les priorités*, avril 2007 – mars 2008, http://www.tbs-sct.gc.ca/rpp/2007-2008/CNSC-CCSN/cnsc-ccsn-fra.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport sur les plans et les priorités*, avril 2008 - mars 2009, http://www.tbs-sct.gc.ca/rpp/2008-2009/inst/csn/csn-fra.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport sur les plans et les priorités*, avril 2009 - mars 2010, http://www.tbs-sct.gc.ca/rpp/2009-2010/inst/csn/csn-fra.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport sur les plans et les priorités*, avril 2010 - mars 2011, http://www.tbs-sct.gc.ca/rpp/2010-2011/inst/csn/csn-fra.pdf.

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Rapport sur les plans et les priorités*, avril 2011 – mars 2012, http://www.tbs-sct.gc.ca/rpp/2011-2012/index-fra.asp?acr=1754

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Procédures d'examen pour le personnel– Demande de permis de construction pour une nouvelle centrale nucléaire*, document interne

Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Procédures d'examen pour le personnel – Examen de la conception d'un réacteur de fournisseur préalable à l'autorisation*, document interne

Gouvernement du Canada, *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, 1997 http://laws.justice.gc.ca/PDF/N-28.3.pdf

Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, PRISME 2 : Projet de programme sur les incendies dans les centrales nucléaires, 9 avril 2010

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Agreement on the OECD PRISME-2 Project to Further Investigate Fire Propagation by Means of Experiments and Analysis Relevant for Nuclear Power Plant Applications*, 11 mai 2011

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Characteristics of Damage & Degradation Mechanisms in Nuclear Power Plant Piping Systems*, documents présentés lors de l'ASME Pressure Vessel and Piping Division Conference (Chicago, Illinois, 27-31 juillet 2008)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, CODAP, *Terms and Conditions for Project Operation Phase 1*, 2011-2014

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, Comité sur la sûreté des installations nucléaires, *OECD/NEA Database Projects: ICDE, FIRE, CODAP, CADAK Current Status*, présenté à l'assemblée annuelle du WGRISK (7-9 mars 2012).

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Structure des comités de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire*, http://www.oecd-nea.org/nea/nea-structure-f.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *Collection and Analysis of FIRE Events (2002-2008): First Applications and Expected Further Developments*, 24 septembre 2009, http://www.oecd-nea.org/globalsearch/download.php?doc=8872

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *Examples of the Use of the OECD Fire Database*, Atelier de l'AEN/OCDE sur l'EPS incendie (Puerto Vallarta, Mexique, 23-25 mai 2005)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *OECD FIRE Database*, *Sonderheft KernTechnik*, 72 (2007) pp. 120-126

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *Terms and Conditions for Project Operation Phase 2, 2006-2009*

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *Terms and Conditions for Project Operation Phase 3*, 2010-2013

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *The OECD FIRE Database*, 10e séminaire international sur la sécurité-incendie (Oshawa, Canada, 20-21 août 2007)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *The OECD FIRE Project: A Framework for International Cooperation in Fire Data Collection and Analysis*, Conférence sur la sûreté et les incendies (Munich, Allemagne, 11-12 mars 2004)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *The OECD FIRE Database – Conclusion from Phase 2 and outlook*, 11e séminaire international sur la sécurité-incendie (Helsinki, Finlande, 18-19 août 2009)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *The OECD FIRE Project: Objectives, Status, Applications*, 19e conférence internationale sur la mécanique structurale dans la technologie de réacteur (SMIRT-19) (Toronto, Canada, 12-17 août 2007)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *FIRE Project Report: Collection and Analysis of Fire Events (2002-2008) – First Applications and Expected Further Developments*, juin 2009

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *Recent Results from the OECD FIRE Project*," 18e conférence internationale sur la mécanique structurale dans la technologie de réacteur (SMIRT 18) – séminaire III post-conférence (Vienne, Autriche, 22-24 août 2005)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *Recent Results from the OECD FIRE Project/Use of the OECD-FIRE Database*, ESREL 2006 – Conférence sur la sûreté et la fiabilité (Esteril, Portugal, 18-22 septembre 2006).

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, FIRE, *Use of the OECD-FIRE Database, Ninth International Seminar on Fire Safety in Nuclear Power Plants and Installations*, (Vienne, Autriche, 22-24 août 2005)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *ICDE Project Report: Collection and Analysis of Common-Cause Failures of Switching Devices and Circuit Breakers*, octobre 2007

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *ICDE Project Report: Collection and Analysis of Common-Cause Failures of Level Measurement Components*, octobre 2008.

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, ICDE, *Terms and Conditions for Project Operation Phase 5*, 2008 – 2011

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, ICDE, *Terms and Conditions for Project Operation Phase 6, 2011-2014*

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Information System on Occupational Exposure: 10 Years of Experience*, 2002, http://www.oecd-nea.org/rp/reports/2002/nea3688-isoe.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Information System on Occupational Exposure ISOE Program Terms and Conditions, 2008-2011*

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Joint CSNI/CNRA Strategic Plan and Mandates, 2011-2016*, http://www.oecd-nea.org/nsd/docs/2011/cnra-r2011-1.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Main Benefits from 30 Years of Joint Research Projects in Nuclear Safety*, 2012, http://www.oecd-nea.org/nsd/reports/2012/nea7073-30-years-joint-safety-projects.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, Multinational Design Evaluation Programme, *Annual Report*, March 2008-2009, http://www.oecd-nea.org/mdep/annual-reports/MDEP-2008-Annual-report-final.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, Multinational Design Evaluation Programme, *Annual Report*, March 2009-2010, http://www.oecd-nea.org/mdep/annual-reports/MDEP-Annual-Report-2009.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, Multinational Design Evaluation Programme, *Annual Report*, March 2010 – 2011, http://www.oecd-nea.org/mdep/annual-reports/MDEP-Annual-Report-2010.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, Multinational Design Evaluation Programme, *Annual Report*, March 2011-2012, http://www.oecd-nea.org/mdep/annual-reports/MDEP-Annual-Report-2011.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, Programme multinational d'évaluation des conceptions, lettre de financement, 24 février 2011

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP Common Position No AP1000-01, Common Positions on the Design and Use of Explosive-Actuated (Squib) Valves in Nuclear Power Plants*, 3 décembre 2010, http://www.oecd-nea.org/mdep/common-positions/PUBLIC%20USE%20DCP-AP1000-01-%20Squib%20valves.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP Common Position No DICWG 02, Common Position on Software Tools for the Development of Software for Safety Systems*, 22 février 2012, http://www.oecd-nea.org/mdep/common-positions/PUBLIC%20USE%20GCP-DICWG-02-%20Software%20tools.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP Common Position No DICWG 03, Common Position on Verification and Validation throughout the Life Cycle of Digital Safety Systems*, 22 février 2012, http://www.oecd-nea.org/mdep/common-positions/DICWG-3.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP Common Position No DICWG 04, Common Position on Principle on Data Communication Independence*, 22 février 2012, http://www.oecd-nea.org/mdep/common-positions/PUBLIC%20USE%20GCP-DICWG-04-%20Communication%20independance.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP Common Position No DICWG 06, Common Positions on Principle on Simplicity in Design*, 22 février 2012, http://www.oecd-nea.org/mdep/common-positions/PUBLIC%20USE%20%20GCP-DICWG-06-%20Principle%20on%20simplicity%20in%20Design.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, MDEP *Common Position No DICWG 08, Common Positions on the Impact on Cyber Security Features on Digital I&C Safety Systems*, 20 février 2012, http://www.oecd-nea.org/mdep/common-positions/DICWG-8.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP Common Position No EPR 01, Common Positions on the EPR Instrumentations and Control Design*, 20 décembre 2010, http://www.oecd-nea.org/mdep/common-positions/PUBLIC%20USE%20DCP-EPR-01-%20EPR%20Instrumentation%20and%20Controls%20Design.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP CSWG Programme Plan 2012-2013*, décembre 2011, http://www.oecd-nea.org/mdep/documents/CSWG-programme-plan-2012-13.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP DICWG Programme Plan 2012-2013*, 22 février 2012, http://www.oecd-nea.org/mdep/documents/DICWG-programme-plan-2012-13.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP EPRWG Programme Plan 2012-2013*, http://www.oecd-nea.org/mdep/documents/EPRWG-programme-plan-2012-13.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, M*DEP Steering Technical Committee Position Paper on Safety Goals*, 31 janvier 2011, http://www.oecd-ea.org/mdep/documents/position-paper-on-safety-goals.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP VICWG Programme Plan 2012-2013*, 9 décembre 2011, http://www.oecd-nea.org/mdep/documents/VICWG-programme-plan-2012-13.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, M*DEP VICWG-01 Technical Report: Witnessed and Joint Vendor Inspection Protocol*, 10 février 2011, http://www.oecd-nea.org/mdep/documents/VICWG-01-vendor-inspection-protocol.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *MDEP VICWG-02 Technical Report: Survey on quality assurance program requirements*, 9 décembre 2011, http://www.oecd-nea.org/mdep/documents/VICWG-criteria.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *NATC Information Sheets*, http://www.isoe-network.net/index.php/component/docman/cat_view/125-natc-information-sheets.html

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Occupational Exposures and Nuclear Power Plants, Seventeenth Annual Report of the ISOE Programme*, 2007, http://www.oecd-nea.org/rp/reports/2009/nea6386-ISOE.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Occupational Exposures and Nuclear Power Plants, Eighteenth Annual Report of the ISOE Programme*, 2008, http://www.oecd-nea.org/rp/reports/2010/nea6826-occupational-exposures.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Occupational Exposures and Nuclear Power Plants, Nineteenth Annual Report of the ISOE Programme*, 2009, http://www.oecd-nea.org/rp/docs/2011/crpph-r2011-4.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *OECD/NEA Pipe Failure Data Exchange (OPDE) Project: 2002-2008 Status Report*, 5 novembre 2009, http://www.oecd-nea.org/nsd/docs/2009/csni-r2009-19.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *OECD/NEA PRISME Project Application Report*, 6 juillet 2012, http://www.oecd-nea.org/nsd/docs/2012/csni-r2012-14.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *OECD Piping Failure Data Exchange (OPDE) Project – Terms and Conditions for Project Operation 2005-2008*, 12 janvier 2005

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *OECD Piping Failure Data Exchange (OPDE) Project – Terms and Conditions for Project Operation 2008-2011*, 28 avril 2008

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Piping Service Life Experience in Commercial Nuclear Power Plants: Progress with the OECD Pipe Failure Data Exchange Project*, compte rendu de la conférence ASME PVP-2004 : 2004 ASME Pressure Vessels and Piping (San Diego, Californie, 25-29 juillet 2004)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *OPDE Pipe Failure Data Exchange Project - First Term (2002-2005): Results and Insights*, document présenté à la PSAM-8, conférence internationale sur l'étude probabiliste de sûreté et la gestion (New Orleans, LA, 14-18 mai 2006)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, « OPDE - International Pipe Failure Data Exchange Project », *Nuclear Engineering and Design* 238 (2008), p. 2115–2123

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Overview of NEA/WGRISK Activities, presentation to the Technical Meeting on Integrated Risk Informed Decision Making* (26-30 mars 2012)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Proceedings of the ISOE Symposia*, http://www.isoe-network.net/index.php/symposium-mainmenu-113/proceedings.html

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Progress with the International Pipe Failure Data Exchange Project*, document présenté à la 2007 ASME Pressure Vessel and Piping Division Conference (San Antonio, Texas, juillet 2007)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, SCAP, *Technical Basis for Commendable Practices on Ageing Management: final report on the Stress Corrosion Cracking and Cable Ageing Project (SCAP)*, 13 avril 2011, http://www.oecd-nea.org/globalsearch/download.php?doc=77275

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *Plan stratégique de l'Agence pour l'énergie nucléaire 2011-2016*, http://www.oecd-nea.org/nea/plan-strategique-2011-2016.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, Programme sur la fissuration par corrosion sous contrainte et le vieillissement des câbles, *Commendable Practices for Safe Long Term Operation of Nuclear Reactors OECD/NEA Stress Corrosion Cracking and Cable Ageing Project in conjunction with ISAG 2010*, présentation dans le cadre de l'atelier de l'AEN/OCDE sur le programme sur la FCC et le vieillissement des câbles, 2010 (Toyko, Japon, 25-26 mai 2010)

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire*, http://www.oecd-nea.org/pub/aen-bref.pdf

OCDE, Agence pour l'énergie nucléaire, *L'organisation du travail pour optimiser la radioprotection professionnelle dans les centrales nucléaires*, 2009, http://www.oecd-nea.org/rp/reports/2010/nea6400-organisation-travail.pdf

Annexe F – Questions d'entrevue

1) *Dans quelle mesure votre PROJET/le MDEP reflète-t-il chacune des priorités organisationnelles suivantes de la CCSN (activités de base + 4)?*

2) *Le cas échéant, à quels besoins (du point de vue de la CCSN) répond-on grâce à la participation de la CCSN aux activités des groupes de travail des PROJETS/du MDEP/des comités techniques permanents, et à leur financement?*

3) *Selon vous, est-il utile que la CCSN continue de participer aux activités des groupes de travail des PROJETS/du MDEP/des comités techniques permanents?*

4) *Les accords de contribution que la CCSN a conclus avec l'AEN/OCDE sont financés par le Programme de recherche et de soutien de la CCSN. Ce programme vise à permettre à la CCSN de clarifier les exigences réglementaires et d'apporter des changements au cadre de réglementation, afin qu'il soit plus stratégique, tienne mieux compte des risques et soit aligné sur les points de référence nationaux et internationaux. En quoi la participation et la contribution de la CCSN aux activités de l'AEN/OCDE permettent-elles d'atteindre cet objectif?*

5) *À votre connaissance, dans quelle mesure la participation de la CCSN à votre PROJET a-t-elle amélioré son cadre de réglementation? Pouvez-vous donner quelques exemples de la façon dont l'information ou les données générées par votre PROJET ont servi à réviser les documents composant le cadre de réglementation?*

6) *Dans quelle mesure, selon vous, la participation de la CCSN au PROJET/au MDEP a-t-elle amélioré son évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires (qu'on appelle aussi Rapport annuel sur le rendement en matière de sûreté des centrales nucléaires)? Pouvez-vous donner des exemples précis de la façon dont la participation de la CCSN au PROJET/au MDEP a contribué à ce rapport?*

7) *Selon vous, dans quelle mesure l'accès aux données des titulaires de permis dans le cadre du PROJET/MDEP a-t-il amélioré les capacités de surveillance réglementaire de la CCSN? Pouvez-vous donner des exemples précis?*

8) *Un des objectifs de la participation de la CCSN au PROJET/au MDEP consiste à pouvoir échanger des connaissances techniques et des données issues du PROJET/du MDEP avec les titulaires de permis et l'Association canadienne de normalisation (CSA). À votre connaissance, est-ce que les connaissances techniques et les données issues du PROJET/du MDEP sont communiquées aux titulaires de permis? À votre connaissance, sont-elles communiquées à la CSA?*

9) *À votre connaissance, les critères applicables aux indicateurs élaborés dans le cadre du MDEP (p. ex., pour le Groupe de travail sur la coopération pour l'inspection des fabricants) ont-ils été*

intégrés aux critères d'inspection de la CCSN? Pouvez-vous donner des exemples de modifications apportées aux indicateurs pour les inspections qui auraient découlé du MDEP?

10) D'après votre expérience, dans quelle mesure la participation de la CCSN au MDEP a-t-elle amélioré les examens de la conception et les évaluations techniques qu'effectue la CCSN pour les nouvelles demandes de permis?

11) En tant que principal représentant de la CCSN au sein du groupe de travail lié au PROJET/au MDEP/au comité technique permanent, environ combien de jours par an consacrez-vous aux déplacements nécessaires à la participation aux activités de ce groupe de travail?

12) Selon vous, dans quelle mesure les ressources (heures de travail des employés et fonds) allouées par la CCSN au groupe de travail lié au PROJET/au MDEP/au comité technique permanent ont-elles été utilisées efficacement?

13) Selon votre expérience relative à l'accord de contribution visant le PROJET/le MDEP, la CCSN devrait-elle améliorer l'administration de l'accord de contribution, et l'AEN/OCDE devrait-elle améliorer l'administration de ce même accord?

14) La CCSN pourrait-elle atteindre les mêmes objectifs par d'autres moyens que sa participation aux activités du groupe de travail lié au PROJET/au MDEP/au comité technique permanent?

15) Selon votre expérience au sein du groupe de travail lié au PROJET/au MDEP/au comité technique permanent, quels ont été certains des facteurs qui ont facilité l'atteinte des objectifs que visait votre groupe en participant aux activités de l'AEN/OCDE?

16) Selon votre expérience du groupe de travail lié au PROJET/au MDEP/au comité technique permanent, quels ont été les obstacles à l'atteinte des objectifs que visait votre groupe en participant aux activités de l'AEN/OCDE?

17) À votre connaissance, y a-t-il eu des résultats non voulus ou imprévus (qu'il s'agisse d'extrants ou de résultats)? Quelles ont été les répercussions de ces résultats non voulus ou imprévus?

18) Selon vous, est-ce que les voies de communication sont efficaces entre les personnes participant directement aux activités du groupe de travail lié au PROJET/MDEP/comité technique permanent et les gestionnaires de la CCSN?